

MASTER'S THESIS

Facilitators van doeltreffende IS-alignment tijdens BI&A Implementaties in Nederlandse Onderwijsinstellingen

Spekking, R.E.

Award date:
2021

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 04. May. 2023

Open Universiteit
www.ou.nl



Facilitators van doeltreffende IS-alignment tijdens BI&A Implementaties in Nederlandse Onderwijsinstellingen

Facilitators of Effective IS-alignment during BI&A Implementations in Dutch Educational Organizations

Opleiding:	Open Universiteit, faculteit Betawetenschappen Masteropleiding Business Process Management & IT
Programme:	Open University of the Netherlands, faculty of Science Master of Science Business Process Management & IT
Cursus:	IM0602 Voorbereiden Afstuderen BPMIT IM9806 Afstudeeropdracht Business Process Management and IT
Student:	Ramon Etienne Spekking
Identiteitsnummer:	
Datum:	2 Oktober 2021
Afstudeerbegeleider	Pien Walraven MSc.
Meelezer	dr. Rogier van de Wetering
Derde beoordelaar	Niet aanwezig
Versie nummer:	1
Status:	Definitief

Abstract

Business Intelligence & Analytics (BI&A) biedt onderwijsinstellingen veel potentie om besluitvormingsprocessen te verbeteren. Echter blijkt dat organisaties er niet in zijn geslaagd om de voordelen van BI&A optimaal te benutten, door onder andere een gebrek aan business en IT-alignment (BITA). Dit onderzoek bouwt voort op het COISA-model van Walraven et al. (2018) dat potentie biedt om kennis te genereren over het realiseren van BITA tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. Het COISA-model heeft aangetoond nuttig te zijn bij het inzichtelijk maken van de manifestatie van alignmentinteracties. De manifestaties van alignmentinteracties tussen verschillende stakeholders bij het nastreven van IS-alignment impliceert echter niet direct dat de IS-alignment wordt bereikt. Middels semigestructureerde interviews en documentanalyse zijn facilitators geïdentificeerd die bijdragen aan de doeltreffendheid van COISA-interacties tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. De onderzoeksresultaten zijn vergeleken met eerder onderzoek naar doeltreffende alignmentinteracties en KSF van BI&A implementaties. Middels deze vergelijking zijn overeenkomsten en verschillen geïdentificeerd. Overeenkomsten tussen facilitators bevestigen dat facilitators toepasbaar zijn binnen verschillende contexten van IT-implementaties en IT-oplossingen. Ook zijn verschillen geïdentificeerd wat suggereert dat de context van de IT-implementatie en IT-oplossing van invloed zijn op de facilitators die bijdragen aan doeltreffende alignmentinteracties.

Sleutelbegrippen

Co-evolutionary IS-alignment, Business-IT alignment, Business Intelligence & Analytics, Education

Samenvatting

In het onderwijs is de afgelopen decennia volop geïnvesteerd in IT om de efficiëntie te verbeteren, het leren van studenten te bevorderen en beter te voldoen aan studentverwachtingen. Eén van de toepassingen waar besturen van onderwijsinstellingen potentie in zien is Business Intelligence & Analytics (BI&A) voor het verbeteren van besluitvormingsprocessen. Echter blijkt dat organisaties er nog niet in zijn geslaagd om de voordelen van BI&A optimaal te benutten, door onder andere een gebrek aan business en IT-alignment (BITA). In complexe omgevingen met meerdere stakeholders, zoals onderwijsinstellingen, brengt het nastreven van BITA uitdagingen met zich mee. Dit wordt veroorzaakt door snel veranderende condities waarbij stakeholders eigen opvattingen hebben over het juist toepassen van IT. Bestaande theorieën over BITA houden onvoldoende rekening met de toenemende complexiteit van de omgeving en organisatie. Een stroom van onderzoek die op het gebied van BITA binnen complexe meerdere stakeholder contexten veelbelovend lijkt is Co-evolutionaire IS-alignment (COISA). Wetenschappers hebben vanuit dit concept verschillende BITA-modellen ontwikkeld. Het COISA-model van Walraven, et al. (2018) biedt potentie om kennis te genereren over het realiseren van BITA tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat het COISA-model nuttig kan zijn bij het inzichtelijk maken van de manifestatie van alignmentinteracties tijdens elektronische patiëntendossier (EPD) implementaties. De manifestaties van alignmentinteracties tussen verschillende stakeholders bij het nastreven van IS-alignment impliceert echter niet direct dat IS-alignment wordt bereikt. Facilitators lijken cruciaal te zijn om de doeltreffendheid van de COISA-interacties in de richting van alignment te verzekeren.

Het doel van dit onderzoek is het creëren van een diepgaander begrip van COISA tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. Dit doel dient te worden gerealiseerd door inzicht te geven in facilitators van doeltreffende COISA-interacties om IS-alignment te bewerkstelligen. Verder draagt het onderzoek bij aan het verkleinen van de gap omtrent het realiseren van BITA binnen BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. Om dit doel te bereiken is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd: *‘Op welke manier kunnen co-evolutionaire interacties om IS-alignment te bewerkstelligen doeltreffend worden gefaciliteerd tijdens Business Intelligence & Analytics implementaties in onderwijsinstellingen?’*. Bestaande theorieën over doeltreffende COISA-interacties en kritieke succes factoren (KSF) van BI&A implementaties zijn geselecteerd om een theoretisch kader te vormen als basis voor dit onderzoek. Een kwalitatieve onderzoeksmethode in de vorm van een single casestudie naar de implementatie van BI&A oplossingen bij een middelgrote Nederlandse mbo-instelling is gebruikt om de hoofdvraag te beantwoorden. Data is verzameld middels semigestructureerde interviews met vijf verschillende stakeholders. Daarnaast zijn diverse projectdocumenten geanalyseerd. Middels een deductieve- en inductieve codeertechniek zijn de transcripties van de interviews en documenten geanalyseerd.

In totaal zijn met dit onderzoek 38 facilitators geïdentificeerd binnen vier facilitatorcategorieën die bijdragen aan doeltreffende COISA-interacties om IS-alignment te verhogen tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. De onderzoeksresultaten zijn vergeleken met eerder onderzoek naar doeltreffende alignmentinteracties en KSF van BI&A implementaties. Middels deze vergelijking zijn overeenkomsten en verschillen geïdentificeerd. Overeenkomsten tussen facilitators met bestaand onderzoek bevestigen dat facilitators toepasbaar zijn binnen verschillende contexten van IT-implementaties en IT-oplossingen. Daarnaast is geconcludeerd dat een aantal KSF van BI&A implementaties doeltreffend alignmentinteracties faciliteren. Ook zijn verschillen geïdentificeerd wat suggereert dat de context van de IT-implementatie en de IT-oplossing van invloed is op de facilitators die bijdragen aan doeltreffende alignmentinteracties. De nieuwe- en bevestigde inzichten in vergelijking met eerder onderzoek verrijkt de bestaande literatuur door de toepassing van het COISA-model binnen een andere context. Ook draagt het onderzoek hiermee bij aan de geïdentificeerde gap omtrent onderzoek naar het realiseren van BITA in onderwijsinstellingen. Tevens verrijkt het onderzoek de bestaande literatuur met nieuwe inzichten omtrent het realiseren van BITA tijdens BI&A

implementaties, waarmee de slagingskans wordt bevorderd. Deze resultaten geven professionals inzicht in facilitators die bijdragen aan doeltreffende alignmentinteracties tijdens BI&A-implementaties in onderwijsinstellingen. En kunnen worden ingezet om de besluitvorming op het gebied van BITA te verbeteren.

Summary

In recent decades, educational institutions have massively invested in IT to improve efficiency, the learning process of students and meeting student expectations. One of the applications which is regarded to hold potential for improving decision-making processes in educational institutions is Business Intelligence & Analytics (BI&A). However, organizations have not been able to take full advantage of BI&A applications, for which one of the contributing factors is a lack of business and IT-alignment (BITA). In complex multi-stakeholder environments, as educational institutions, pursuing BITA poses challenges. Due to rapidly changing conditions where stakeholders have their own view in applying IT in an appropriate and timely way. Existing studies about BITA do not sufficiently account the increasing complexity of the environment and organization. A stream of research that seems promising in the field of BITA within complex multi-stakeholder contexts is Co-evolutionary IS-alignment (COISA). Scholars have developed various BITA models based on this concept. The COISA-model of Walraven, et al. (2018) offers the most potential to generate knowledge about achieving BITA during BI&A implementations in educational institutions. Previous studies have shown that the COISA-model can be useful in understanding the manifestation of alignment interactions between stakeholders during EMR-implementations. However, the manifestations of alignment interactions between different stakeholders in pursuing IS-alignment does not directly guarantee that IS-alignment is achieved. Facilitators seems to be crucial to ensure the effectiveness of the COISA-interactions towards IS-alignment.

The aim of this study is to create a further in-depth understanding of COISA during BI&A implementations in educational institutions. By providing insights into facilitators of efficacious COISA-interactions towards IS-alignment. Furthermore the research contributes in narrowing the gap towards realizing BITA during BI&A implementations in educational institutions. To achieve this goal, the following research question was formulated: *'How can co-evolutionary interactions toward IS-alignment be efficacious facilitated during Business Intelligence & Analytics implementations in educational institutions?'*. Existing theories on efficacious COISA-interactions and key success factors (KSF) of BI&A implementations have been used to create a theoretical framework for this study. To study facilitators of effective COISA-interactions during a BI&A implementation a single case study was conducted within a medium-sized Dutch vocational institution. Semi-structured interviews with five different stakeholders were held to collect data. In addition, various project documents were analysed. The transcripts of the interviews and documents were analysed using a deductive and inductive coding technique.

In total, 38 facilitators were identified in four facilitator categories that contribute to efficacious COISA-interactions to increase IS-alignment during BI&A implementations in educational institutions. The results of this study have been compared with outcomes of existing studies about efficacious alignment interactions and KSF of BI&A implementations. Through this comparison similarities and differences have been identified. Similarities between facilitators with existing studies confirm that facilitators are applicable within different contexts of IT implementations and IT solutions. In addition, we concluded that several KSF of BI&A implementations effectively facilitate alignment interactions. The identified differences suggest that the context of the IT-implementation and the IT-solution influences the facilitators that contribute to efficacious alignment interactions. The new and confirmed insights compared with previous research enriches the existing literature by applying the COISA-model in a different context. The study also contributes to the identified gap regarding research into the realization of BITA in educational institutions. This research also enriches the existing literature by providing new insights regarding the realization of BITA during BI&A implementations, which improves the chances of success. These results provide professionals in organisations with new insights into facilitators that contribute to efficacious alignment interactions during BI&A implementations in educational institutions. And could be used to improve decision-making in the field of BITA.

Inhoud

1	Introductie.....	8
1.1	Introductie en gebiedsverkenning	8
1.2	Aanleiding en relevantie.....	8
1.3	Probleemstelling.....	9
1.4	Doelstelling/onderzoeksvraag.....	10
1.5	Leeswijzer	10
2	Theoretisch kader	11
2.1	Onderzoeksaanpak & uitvoering.....	11
2.2	Resultaten & conclusies	12
2.2.1	Co-evolutionaire IS-alignment.....	12
2.2.2	Facilitators van doeltreffende COISA-interacties	13
2.3	Doel van het vervolgonderzoek	15
3	Methodologie	16
3.1	Onderzoeksmethode.....	16
3.2	Case	16
3.3	Dataverzamelingsmethode	16
3.4	Gegevensanalyse.....	17
3.5	Reflectie t.a.v. validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten	17
4	Resultaten	19
4.1	Alignment motivatie.....	20
4.2	Stakeholdersbetrokkenheid	21
4.3	Interconnecties.....	23
4.4	Alignment beslissingen.....	23
5	Discussie, conclusies en aanbevelingen	25
5.1	Discussie	25
5.1.1	Alignment motivatie.....	25
5.1.2	Stakeholdersbetrokkenheid	26
5.1.3	Interconnecties.....	27
5.1.4	Alignment beslissingen.....	27
5.1.5	Verschillen met eerder onderzoek.....	28
5.2	Conclusie	28
5.3	Implicaties, beperkingen en aanbevelingen voor verder onderzoek.....	29
6	Literatuurlijst	31
7	Bijlagen	34

7.1	Literatuur gerelateerd aan onderzoeksvraag.....	34
7.1.1	Snowballing methode.....	34
7.1.2	Building block methode.....	34
7.2	Interviewprotocol en -vragen.....	36
7.2.1	Introductie.....	36
7.2.2	Vragen	36
7.2.3	Afsluiting.....	37
7.3	Logboek zoekstrategie.....	38
7.3.1	Resultaten per zoekquery	38
7.3.2	Lijst met relevante artikelen.....	43
7.4	Overzicht codeschema	45

1 Introductie

1.1 Introductie en gebiedsverkenning

In het onderwijs is de afgelopen decennia volop geïnvesteerd in IT (Basri, Alandejani, & Almadani, 2018) om de efficiëntie te verbeteren, het leren van studenten te bevorderen en beter te voldoen aan studentverwachtingen (Alghamdi & Sun, 2017; Turnbull, Chugh, & Luck, 2021). Eén van de toepassingen waar besturen van onderwijsinstellingen potentie in zien is Business Intelligence & Analytics (BI&A) voor het verbeteren van besluitvormingsprocessen (Moscoso-Zea, Castro, Paredes-Gualtor, & Lujan-Mora, 2019; Mussa, Souza, Freire, Cordeiro, & Hora, 2018). BI&A kan worden opgevat als een reeks tools, technologieën, applicaties en processen voor het verzamelen, opslaan, beschikbaar stellen en analyseren van data om nuttige bedrijfsinformatie te genereren en gebruikers te helpen betere beslissingen te nemen (Daneshvar Kakhki & Palvia, 2016). BI&A behoort tot één van de hoogste prioriteiten voor besluitvormers, zoals bestuurders en informatiemanagers (Ain, Vaia, DeLone, & Waheed, 2019; Arnott, Lizama, & Song, 2017).

Uit eerdere onderzoeken blijkt dat organisaties er niet in zijn geslaagd om de voordelen van BI&A optimaal te benutten (Ain et al., 2019; Arnott et al., 2017). Het mislukkingspercentage van BI&A initiatieven wordt geschat tussen de 50-80% (Adamala & Cidrin, 2011; Ain et al., 2019; Boyton, Ayscough, Kaveri, & Chiong, 2015). Het gevolg is verspilling van middelen, tijd en geld evenals het niet voldoen aan de verwachtingen van stakeholders (Boyton et al., 2015; Ortiz, 2014). Mislukkingen worden over het algemeen veroorzaakt door problematiek rondom projectleiding, sponsoring, trainingen, tools en gebruikersbehoeften (Ahmed & Ruhi, 2013; Gurjar & Rathore, 2013). Ook is een oorzaak een gebrek aan business en IT-alignment (BITA) (Ahmad, Miskon, Alkanhal, & Tlili, 2020; Boyton et al., 2015). BITA is het op een gepaste en tijdige manier toepassen van IT, in overeenstemming met bedrijfsstrategieën, doelen en behoeften (Luftman & Brier, 1999). BI&A initiatieven sluiten onvoldoende aan op het type besluiten van gebruikers, zijn teveel technologie gedreven en gebruikers worden te weinig betrokken, waardoor de BI&A oplossing niet is afgestemd op de gebruikersbehoeften (Boyton et al., 2015; Rezaie, Mirabedini, & Abtahi, 2017). BI&A initiatieven zijn succesvoller als het is afgestemd op de specifieke en continu veranderende behoeften vanuit de business, doelen en strategie van de organisatie (Adamala & Cidrin, 2011; Grublješić & Jaklič, 2015).

1.2 Aanleiding en relevantie

De noodzaak en het belang van BITA is door diverse wetenschappers onderzocht en wordt algemeen erkend (Amarilli, van Vliet, & Van den Hooff, 2016; Gerow, Thatcher, & Grover, 2015; Luftman & Brier, 1999). Ondanks al deze onderzoeken wordt BITA als een niet bereikt doel beschouwd (Amarilli et al., 2016; Gerow et al., 2015). Dit geldt ook voor de onderwijssector, aangezien uit onderzoek blijkt dat de onderwijssector in vergelijking met andere sectoren het laagst scoort op BITA (Alghamdi & Sun, 2017; Luftman & Kempaiah, 2007; Silvius & de Waal, 2010). Ondanks deze lage score is er weinig onderzoek gedaan naar BITA binnen onderwijsinstellingen (Alghamdi & Sun, 2017; Seman & Salim, 2013). De eigenzinnige aard van onderwijsinstellingen, vertegenwoordigd in gedeelde besluitvorming en verschillende organisatieculturen tussen organisatieonderdelen vormt een unieke uitdaging voor BITA en is een mogelijke oorzaak van het gebrek aan BITA (Alghamdi & Sun, 2017; Seman & Salim, 2013). Hierdoor ontstaat een complexe omgeving met verschillende belangen van meerdere stakeholders.

In complexe omgevingen met meerdere stakeholders brengt het nastreven van BITA uitdagingen met zich mee, door snel veranderende condities waarbij stakeholders eigen opvattingen hebben over het juist toepassen van IT (Walraven, Van de Wetering, Versendaal, & Caniëls, 2019). De voordelen van BI&A worden op de lange termijn beïnvloed door onzekerheid en een veranderende omgeving. BI&A voordelen worden bepaald door het vermogen van de organisatie om zich te blijven aanpassen aan de veranderende omgeving (Audzeyeva & Hudson, 2016). Bestaande theorieën over BITA houden onvoldoende rekening met de toenemende complexiteit van de omgeving en organisatie (Benbya & McKelvey, 2006; Merali, Papadopoulos, & Nadkarni, 2012). De componenten van alignment zijn niet

stabiel, maar in continue en dynamische interactie met elkaar en met de veranderende omgeving (Benbya & McKelvey, 2006). De meeste BITA-modellen houden onvoldoende rekening met de co-evolutionaire aard van alignment (Benbya & McKelvey, 2006; Merali et al., 2012; Onix, Fiet, & Gable, 2017). Hierdoor is er een behoefte aan een andere benadering voor de alignment uitdaging (Allen & Varga, 2006; Benbya & McKelvey, 2006). Om hierop in te spelen gebruiken wetenschappers steeds vaker de complexiteitstheorie en gerelateerde complexe adaptieve systemen principes (CAS) als basis voor betere BITA-theorieën (Merali & McKelvey, 2006; Merali et al., 2012). Dit heeft onder andere geresulteerd in de opkomst van het CAS gebaseerde concept van co-evolutionaire IS/IT-alignment (COISA) (Amarilli, Van Vliet, & Van Den Hooff, 2017). Volgens Walraven et al. (2018) hebben wetenschappers vanuit dit concept verschillende BITA-modellen ontwikkeld. Geen van deze studies identificeert expliciet de processen als alignmentprocessen of bevat een holistisch beeld van alle processen die een rol spelen bij COISA. Om hierop in te spelen zijn Walraven et al. (2018) een vervolgonderzoek gestart, waarin zij vijf verschillende co-evolutionaire alignmentprocessen hebben geïdentificeerd die zich manifesteren in en tussen de operationele en strategische context.

COISA wordt door Walraven et al. (2018) gedefinieerd als continue alignmentprocessen, gekenmerkt door co-evolutionaire (tweerichtings) interacties tussen verschillende IS-stakeholders, in het nastreven van een gemeenschappelijke interpretatie en implementatie van wat het betekent om IT op een geschikte en tijdige manier toe te passen. De alignmentprocessen waarin deze interacties plaatsvinden omvatten: strategievorming, strategie-implementatie, Enterprise Architecture Management (EAM), IT-implementatie en IT-gebruik (Walraven, van de Wetering, Helms, Versendaal, & Caniëls, 2018). Het creëren van COISA-interacties tussen verschillende stakeholders bij het nastreven van IS-alignment impliceert echter niet direct dat de IS-alignment wordt bereikt (Walraven, Van de Wetering, Helms, & Caniëls, 2020).

1.3 Probleemstelling

Er is door diverse wetenschappers onderzoek gedaan naar kritieke/key succes factoren (KSF) van BI&A implementaties om adoptie en acceptatie te realiseren (García & Pinzón, 2017; Mesaros et al., 2016). Echter zijn deze onderzoeken niet expliciet gericht op het bewerkstelligen van BITA, terwijl gebrekkige BITA een oorzaak is van het mislukken van BI&A initiatieven (Ahmad et al., 2020; Boyton et al., 2015). Daarnaast wordt BITA binnen onderwijsinstellingen nog steeds als een niet bereikt doel beschouwd en is er weinig onderzoek gedaan naar het bewerkstelligen van BITA binnen onderwijsinstellingen (Alghamdi & Sun, 2017).

Een stroom van onderzoek die op het gebied van BITA binnen complexe multi-stakeholder contexten veelbelovend lijkt is COISA (Walraven et al., 2019). Het COISA-model van Walraven et al. (2018) is geschikt om de manifestatie van COISA-interacties aan te tonen en visualiseren tijdens elektronische patiëntendossier (EPD) implementaties in ziekenhuizen (Walraven et al., 2019). Verschillende facilitators lijken cruciaal te zijn om de doeltreffendheid van de COISA-interacties in de richting van alignment te verzekeren (Walraven et al., 2020). Echter zijn de manifestatie en facilitators van COISA, voor zover bekend, alleen onderzocht binnen één empirische context, namelijk die van EPD-implementaties binnen Nederlandse ziekenhuizen. Het is interessant om te onderzoeken op welke manier het zich vertaalt binnen andere IT-oplossingen en contexten om bij te dragen aan de generaliseerbaarheid van COISA (Walraven et al., 2020). Ziekenhuizen hebben te maken met snelle technologische ontwikkelingen, stijgende verwachtingen van klanten en veranderende wetgeving (Walraven et al., 2018). De context binnen ziekenhuizen kent gelijkenissen met onderwijsinstellingen die ook te maken hebben met de bovengenoemde ontwikkelingen (Alghamdi & Sun, 2017). Het model van Walraven, et al. (2018) biedt hierdoor potentie om kennis te genereren over het realiseren van BITA binnen onderwijsinstellingen, wat nu als een niet bereikt doel wordt beschouwd (Alghamdi & Sun, 2017). Ook draagt hiermee het onderzoek bij aan de oproep om co-evolutionaire interacties binnen andere IT-oplossingen en contexten te onderzoeken (Walraven et al., 2020). En het onderzoek

draagt bij aan het creëren van inzichten om BITA bij BI&A implementaties te realiseren. Het onderzoek geeft professionals in onderwijsinstellingen inzicht in aspecten die bijdragen aan het bevorderen van BITA tijdens BI&A implementaties en bevordert mogelijk de besluitvorming.

1.4 Doelstelling/onderzoeksvraag

Het doel van het onderzoek is het creëren van een diepgaander begrip van COISA tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. Door facilitators te identificeren van doeltreffende COISA-interacties om IS-alignment te bewerkstelligen tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. Hiermee wordt getracht de gap omtrent facilitators van COISA-interacties te verkleinen. En bij te dragen aan het verkleinen van de gap omtrent BITA binnen BI&A implementaties in onderwijsinstellingen.

De volgende onderzoeksvraag is geformuleerd:

Op welke manier kunnen co-evolutionaire interacties om IS-alignment te bewerkstelligen doeltreffend worden gefaciliteerd tijdens Business Intelligence & Analytics implementaties in onderwijsinstellingen?

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de opzet van de ontwikkeling van het theoretisch kader beschreven en de uitkomsten daarvan, inclusief de belangrijke begrippen en definities die gehanteerd worden tijdens het onderzoek. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de verantwoording van het empirisch onderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het empirische onderzoek beschreven. Uiteindelijk wordt in hoofdstuk 5 de discussie, conclusies en aanbevelingen beschreven.

2 Theoretisch kader

2.1 Onderzoeksaanpak & uitvoering

Het literatuuronderzoek is uitgevoerd om inzicht te krijgen in de context, belangrijke theorieën, concepten en ideeën omtrent het onderzoeksonderwerp. Het literatuuronderzoek biedt het theoretisch kader voor het onderzoek en helpt bij het beantwoorden van de onderzoeksvraag (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2019).

Vanuit de COISA-onderzoeksrichting vormen deze artikelen een belangrijke theoretische basis voor het onderzoek:

- Walraven, P., Van de Wetering, R., Helms, R., Versendaal, J., & Caniëls, M. (2018). *Co-evolutionary IS-alignment: A Complex Adaptive Systems Perspective*.
- Walraven, P., Van de Wetering, R., Versendaal, J., & Caniëls, M. (2019). *Using a Co-evolutionary IS-alignment approach to understand EMR implementations*.
- Walraven, P., Van de Wetering, R., Helms, R. W., & Caniëls, M. C. (2020). *Aligning Effectively: The Case of Electronic Medical Records*.

De snowballing methode is gebruikt als startpunt van het onderzoek. Deze methode is geschikt om op een eenvoudige manier relevante literatuur te selecteren (Wohlin, 2014). De backward- en forward snowballing methode zijn toegepast. Allereerst zijn de titels van de artikelen in de referentielijst gescreend en op basis van de link met co-evolutionaire IS-alignment geselecteerd. Ter evaluatie van deze artikelen zijn selectiecriteria gebruikt, namelijk het literatuurtype 'peer-reviewed academic journal en conference proceedings', Engelse taal en minimaal één keer geciteerd. Ook is verkend of auteur(s) meerdere publicaties hebben binnen het vakgebied. Middels de backward snowballing methode zijn op basis van de selectiecriteria 11 artikelen geïdentificeerd. De forward snowballing methode heeft op basis van de selectiecriteria geen relevante artikelen opgeleverd. Vervolgens zijn de geïdentificeerde artikelen doorgelezen en definitief geselecteerd op basis van de holistische benadering van COISA, inzicht in de totstandkoming van het COISA-model van Walraven et al. (2018), inclusief facilitators en de bijdrage aan het beantwoorden van de onderzoeksvraag. Dit heeft geresulteerd in 2 artikelen voor het theoretisch kader.

De snowballing methode heeft voornamelijk geresulteerd in artikelen die gerelateerd zijn aan BITA vanuit een co-evolutionair perspectief. Om aanvullende artikelen te vinden voor het onderzoek is de building block methode gebruikt (Van Veen & Westerkamp, 2008), waarbij de PRISMA-methode van Moher et al. (2009) op advies van Saunders et al. (2019) is gehanteerd als procesaanpak. De zoekwoorden zijn geformuleerd op basis van de onderzoeksvraag, zie hiervoor tabel 1.

Onderzoeksvraag: Op welke manier kunnen co-evolutionaire interacties om IS-alignment te bewerkstelligen doeltreffend worden gefaciliteerd tijdens Business Intelligence & Analytics implementaties in onderwijsinstellingen?

Tabel 1 Building Blocks zoekstrategie

Co-evolutionary	AND	IS-alignment	AND	Facilitators	AND	Business Intelligence and Analytics	AND	Education
Complexity theorie	OR	Business-IT alignment	OR	Key Succes factors	OR	Business intelligence	OR	Educational Organisation
Complex adaptive systems		Alignment		Critical succes factors		Business Analytics		

		Adoption		Determinants				
		Acceptance		Key effective factors				

De geavanceerde zoekfunctie van de bibliotheek van de Open Universiteit is gebruikt voor uitgebreide query's met gecombineerde zoekwoorden. Ook is Google Scholar gebruikt voor eenvoudigere query's met één of meerdere zoekwoorden. Er is alleen gezocht naar artikelen waarin de building blocks in de titel en/of abstract voorkomen.

Op basis van de query's zijn er 347 artikelen geïdentificeerd. In de volgende stap is de geschiktheid van de artikelen bepaald. Volgens Saunders et al. (2019) zijn belangrijke beoordelingscriteria voor het selecteren van de artikelen: relevantie, kwaliteit en de toereikendheid. De relevantie van de artikelen is bepaald door het screenen van de titel, abstract en in sommige gevallen de introductie en conclusie/discussie. Twee van de building blocks dienen minimaal in de abstract/titel van het artikel aanwezig te zijn om aangemerkt te kunnen worden als relevant. Aan de selectiecriteria van kwaliteit is voldaan door alleen peer-reviewed artikelen te selecteren uit academic journals of conference proceedings. Tevens is verkend of de auteurs(s) meerdere publicaties hebben binnen het vakgebied. Ook zijn artikelen die voor 2011 gepubliceerd zijn niet meegenomen, aangezien het belangrijk is dat de artikelen up to date zijn. Verder is gecontroleerd of artikelen minimaal één keer geciteerd zijn, aangezien dit iets zegt over de betrouwbaarheid ervan (Saunders et al., 2019). Daarnaast diende het artikel gepubliceerd te zijn in de Engelse taal. Vervolgens zijn dubbele artikelen gereduceerd tot één, wat uiteindelijk heeft geresulteerd in 8 artikelen voor het theoretisch kader. Een overzicht van alle 10 artikelen is te vinden in bijlage 1.

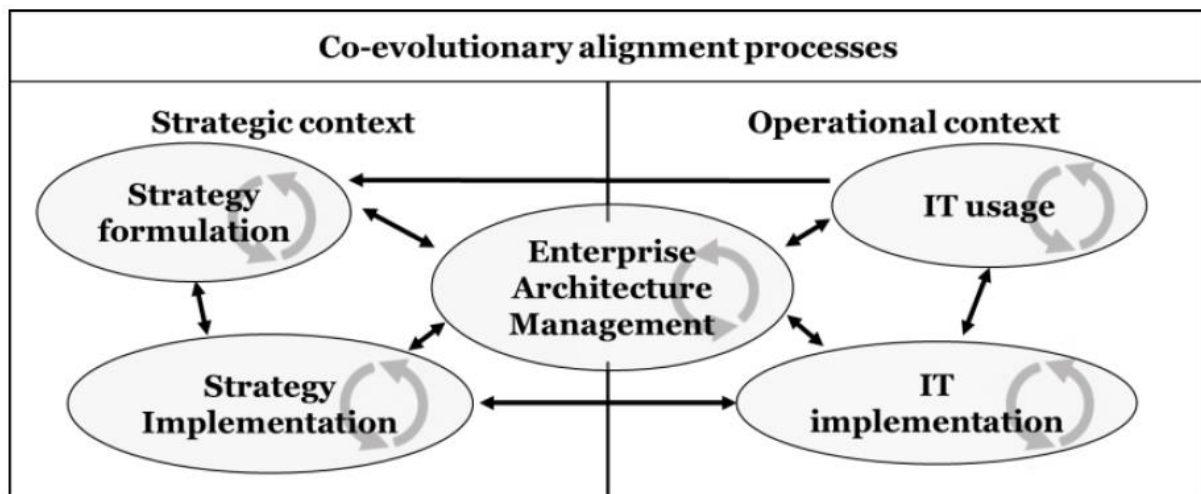
2.2 Resultaten & conclusies

2.2.1 Co-evolutionaire IS-alignment

Vanuit de COISA-gedachten zijn verschillende BITA-modellen ontwikkeld (Amarilli et al., 2017). Hiervan richten zich drie modellen op de strategische en operationele COISA, namelijk de modellen van Benbya & McKelvey (2006), Amarilli et al. (2017) en Walraven et al. (2018) (Walraven et al., 2019). Het model van Benbya & McKelvey (2006) maakt onderscheid tussen strategische, operationele en individuele alignment, waarbij de nadruk wordt gelegd op co-evolutie tussen bedrijfs- en IT-domeinen. Het model van Amarilli et al. (2017) is specifiek gericht op factoren en mechanismes in het alignmentproces. Het model van Walraven et al. (2018) bouwt voort op de twee modellen en geeft inzicht in specifieke bedrijfsprocessen waarin COISA-interacties plaatsvinden tussen de business, IT en externe partijen (Walraven et al., 2019).

BI&A voordelen worden bepaald door het vermogen om continu te blijven aanpassen aan de veranderende omgeving (Audzeyeva & Hudson, 2016). Daarnaast zijn BI&A initiatieven succesvoller als het is afgestemd op de specifieke en continu veranderende behoeften van stakeholders en de organisatiestrategie (Adamala & Cidrin, 2011). Het COISA-model van Walraven et al. (2018) geeft, in tegenstelling tot Benbya & McKelvey (2006) en Amarilli et al. (2017), inzicht in de processen waarin deze activiteiten manifesteren. Verder besteden Benbya & McKelvey (2006) en Amarilli et al. (2017) onvoldoende aandacht aan de verschillende stakeholders (Walraven et al., 2019) die van invloed zijn tijdens BI&A implementaties (Adamala & Cidrin, 2011; García & Pinzón, 2017). Het COISA-model van Walraven et al. (2018) geeft daarentegen wel een holistisch beeld van de verschillende alignmentprocessen en stakeholders. Hierdoor is het geschikt voor de complexe verschillende stakeholder context van BI&A initiatieven (Adamala & Cidrin, 2011; Grublješić & Jaklič, 2015) en onderwijsinstellingen (Alghamdi & Sun, 2017) om inzicht te krijgen in de alignmentprocessen waarin managers facilitators kunnen inzetten om BITA te bewerkstelligen. Het COISA-model van Walraven et al. (2018) wordt gebruikt als theoretische basis van dit onderzoek.

Het model van Walraven et al. (2018), in figuur 1, bevat vijf verschillende alignmentprocessen in twee organisatorische contexten: strategieformulering en strategie-implementatie binnen de strategische context en IT-implementatie en IT-gebruik binnen de operationele context. Enterprise Architectuur Management overbruggt de twee contexten. Binnen en tussen de alignmentprocessen werken business-, IT- en externe stakeholders op co-evolutionaire manier samen om alignment te bewerkstelligen (Walraven et al., 2018). Gelijke stakeholders vanuit de business, IT en extern worden binnen BI&A implementaties geïdentificeerd, zoals managers, ontwikkelaars, gebruikers, softwareleveranciers en consultants (Boyton et al., 2015). Deze stakeholdergroepen concretiseren de stakeholders van het COISA-model voor BI&A implementaties.



Figuur 1 COISA-model van Walraven et al. (2019)

Gezien één van de doelen van het onderzoek is om bij te dragen aan de generaliseerbaarheid van het COISA-model van Walraven et al. (2018) worden dezelfde definities gebruikt in dit onderzoek. Doeltreffende COISA wordt gedefinieerd volgens de definitie van Walraven et al. (2020, p. 3): “Continue alignmentprocessen, gekenmerkt door co-evolutionaire interacties tussen verschillende IS-stakeholders, in het nastreven van een gemeenschappelijke interpretatie en implementatie van wat het betekent om IT op een geschikte en tijdige manier toe te passen, in harmonie met bedrijfsstrategieën, doelen en behoeften.”. Een beschrijving van de definities van de alignmentprocessen is te vinden in tabel 2.

Tabel 2 Definities van COISA-processen (overgenomen van Walraven et al. (2019))

COISA-proces	Definitie voor onderzoek
Strategieformulering	Het proces van het definiëren van strategische doelstellingen die ten grondslag liggen aan een bepaalde IS
Strategie-implementatie	Het proces van het opzetten en onderhouden van structuren en prioriteiten om ervoor te zorgen dat strategische doelstellingen worden gerealiseerd in de operationele context van de organisatie
EAM	Het proces van het beheren van de architectuur van een organisatie
IT-implementatie	Het proces van het inbedden van een IT-oplossing in een organisatie
IT-gebruik	Het proces waarbij een systeem wordt gebruikt om een taak uit te voeren

2.2.2 Facilitators van doeltreffende COISA-interacties

Facilitators van doeltreffende COISA-interacties zijn voornamelijk geïdentificeerd vanuit de BITA-literatuur. Daarnaast zijn raakvlakken gevonden tussen de facilitators en kritieke/key succes factoren (KSF) van BI&A implementaties. Op basis van drie verschillende onderzoeksrichtingen heeft Walraven

et al. (2020) facilitators van doeltreffende COISA-interacties geïdentificeerd. De eerste onderzoeksrichting van Amarilli et al. (2017) is gericht op factoren die van invloed zijn op co-evolutionaire alignment mechanismes. Een tweede onderzoeksrichting van Benbya & McKelvey (2006) en Zhang et al. (2019) beschrijven governance principes om effectieve co-evolutionaire alignment mogelijk te maken. De derde onderzoeksrichting van onder andere Campbell-Hunt (2007), Eisenhardt & Sull (2001), Grant (2003) en Mackey et al. (2006) is gericht op effectieve besluitvorming in organisaties die te maken hebben met complexe omstandigheden. Op basis van deze onderzoeksrichtingen heeft Walraven et al. (2020) vier categorieën van doeltreffende facilitators van COISA-interacties geïdentificeerd die aansluiten op het COISA-model van Walraven et al. (2018). Het betreft de facilitatorcategorieën: alignment motivatie; interconnecties; stakeholdersbetrokkenheid en alignment beslissingen.

De eerste facilitatorcategorie ‘alignment motivatie’ betreft volgens Walraven et al. (2020) facilitators die stakeholders motiveren om COISA-interacties aan te gaan in een specifiek alignmentproces. De tweede facilitatorcategorie ‘stakeholdersbetrokkenheid’ wordt door hen omschreven als facilitators die gericht zijn op de selectie van stakeholders bij COISA-processen om effectieve COISA-interacties te garanderen. De derde facilitatorcategorie ‘interconnecties’ wordt vervolgens omschreven als de middelen die stakeholders nodig hebben om deel te nemen aan COISA-interacties. En de vierde categorie ‘alignment beslissingen’ is gericht op specifieke beslissingen die in de alignmentprocessen worden genomen en ervoor kunnen zorgen dat de daarop volgende COISA-interacties effectiever zijn. In totaal heeft Walraven et al. (2020) negenentwintig facilitators geïdentificeerd die bijdragen aan doeltreffende COISA-interacties om IS-alignment te bewerkstelligen. Een overzicht van de facilitators per categorie en de alignmentprocessen waar ze voorkomen is beschreven in tabel 3.

Tabel 3 Facilitators van doeltreffende COISA-interacties (overgenomen van Walraven et al. (2020))

Facilitator categorie	Facilitator	COISA-processen ¹				
		SF	SI	EAM	ITI	ITG
Alignment motivatie	Verantwoording & mandaat					
	Planning & monitoring					
	Intrinsieke motivatie van betrokkenen					
	Waargenomen voordelen					
	(Preventie van) misalignment					
	Wettelijke verplichtingen					
	Ondersteuning & leiderschap van het uitvoerend management					
	Compensatie van de tijd van betrokkenen					
	Eindgebruikers training					
Stakeholdersbetrokkenheid	Verschillende vertegenwoordigde perspectieven					
	Interne & externe betrokkenen					
	Champions & motivatoren					
	Vertalers en/of eenduidig taalgebruik					
	Kennis van de mogelijkheden					
	“Onofficiële” leiders					
	Openheid voor verschillende perspectieven					
	Leiderschap					

¹ SF = strategieformulering / SI = strategie-implementatie / EAM = Enterprise Architectuur Management / ITI = IT-implementatie / ITG = IT-gebruik

	Vertegenwoordigers van gerelateerde projecten					
	Vertegenwoordigers van gerelateerde systemen					
Interconnecties	Formele governance					
	Transparantie					
	Bestaande informele netwerken					
	Ondersteunende hulpmiddelen					
	Fysieke projectruimten					
	Het creëren van informele netwerken					
Alignment beslissingen	Gemeenschappelijke richtlijnen					
	Centrale coördinatie					
	Mogelijk maken van opkomende besluitvorming					
	Het beschikken over een technische infrastructuur					

Er zijn raakvlakken tussen facilitators van doeltreffende COISA-interacties en KSF van BI&A implementaties. Geïdentificeerde KSF van BI&A implementaties in wetenschappelijke studies van Adamala & Cidrin (2011), Ahmad et al. (2020), Boyton et al. (2015), García & Pinzón (2017), Grublješić & Jaklič (2015), Ramanathan et al. (2017), Rezaie et al. (2017) en Zafary (2020) zijn gebruikt om een vergelijking te maken met de facilitators van doeltreffende COISA-interacties. Bijna alle facilitators uit de categorie 'alignment motivatie' worden ook genoemd als KSF van BI&A implementaties, behalve de facilitators (preventie van) misalignment en compensatie van de tijd van betrokkenen. Opvallend is dat aanvullend op de facilitators van Walraven et al. (2020) de mate van concurrentie veelvoudig wordt benoemd in de BI&A-literatuur als motivator om de adoptie van BI&A initiatieven te verhogen (Ahmad et al., 2020; Grublješić & Jaklič, 2015; Ramanathan, Philpott, Duan, & Cao, 2017; Rezaie et al., 2017). Kijkend naar de stakeholdersbetrokkenheid worden veelal dezelfde facilitators benoemd, waaronder een gebalanceerd team met vertegenwoordigers vanuit verschillende perspectieven (Adamala & Cidrin, 2011; Boyton et al., 2015; Grublješić & Jaklič, 2015; Rezaie et al., 2017; Zafary, 2020), champions & leiderschap om participatie te faciliteren (Adamala & Cidrin, 2011; Ahmad et al., 2020; García & Pinzón, 2017; Rezaie et al., 2017) en kennis en vaardigheden van de mogelijkheden (Ahmad et al., 2020). Naast interne worden externe betrokkenen, zoals een consultant, als belangrijk geacht (Ahmad et al., 2020; García & Pinzón, 2017; Ramanathan et al., 2017; Rezaie et al., 2017). Vanuit alignment beslissingen bevestigt Zafary (2020) dat gemeenschappelijke richtlijnen en een democratische structuur bijdragen aan succesvolle BI&A implementaties. Ook wordt een flexibele en schaalbare technische infrastructuur van belang gezien om eenvoudiger aan te sluiten op de behoeften van de business (Adamala & Cidrin, 2011; Ahmad et al., 2020; Boyton et al., 2015; García & Pinzón, 2017; Ramanathan et al., 2017; Rezaie et al., 2017). Verder beschrijven Adamala & Cidrin (2011) aanvullend op Walraven et al. (2020) dat een iteratieve ontwikkelaanpak bijdraagt aan een hogere alignment.

2.3 Doel van het vervolgonderzoek

Het doel van het onderzoek is het toetsen en beter inzicht krijgen in de facilitators van doeltreffende COISA-interacties tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. Veel BI&A implementaties falen door onder andere een gebrek aan BITA (Ahmad et al., 2020; Boyton et al., 2015). Verschillende facilitators lijken cruciaal om de effectiviteit van de co-evolutionaire interacties in de richting van IS-alignment te verzekeren (Walraven et al., 2020). Voor zover bekend zijn de facilitators alleen onderzocht tijdens EPD-implementaties binnen Nederlandse ziekenhuizen en niet in BI&A implementaties binnen onderwijsinstellingen. Met dit onderzoek wordt getracht inzicht te krijgen in doeltreffende facilitators van COISA-interacties tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen om IS-alignment te verhogen.

3 Methodologie

3.1 Onderzoeksmethode

Om inzicht te krijgen in doeltreffende facilitators van COISA-interacties tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen is gekozen voor een interpretivistisch en verkennend onderzoek. Het doel van een interpretivistisch onderzoek is nieuwe, rijkere inzichten en interpretaties van contexten creëren, gekeken vanuit perspectieven van verschillende groepen mensen (Saunders et al., 2019). Een verkennend onderzoek is geschikt om nieuwe problemen aan te pakken waar nog geen of weinig onderzoek naar is gedaan (Brown, 2006). Deze onderzoeksaanpak is geschikt, aangezien er weinig onderzoek is gedaan naar facilitators van doeltreffende COISA-interacties en niet tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. Een kwalitatieve onderzoeksmethode in de vorm van een single casestudie is gebruikt om de hoofdvraag te beantwoorden. Deze methode geeft de mogelijkheid om inzichten te genereren uit intensief en diepgaand onderzoek naar een fenomeen in de reële context (Saunders et al., 2019). Gezien de aard van het onderzoek, diepgaande kennis van doeltreffende facilitators van COISA-interacties genereren, is een single casestudie geschikt. Een multiple casestudie geeft de mogelijkheid tot replicatie (Saunders et al., 2019). Echter is het doel om eerst inzicht te krijgen in de facilitators, in plaats van replicatie tussen cases.

3.2 Case

De geselecteerde case is de selectie en implementatie van een dataplatform inclusief bijbehorende BI&A oplossingen binnen een middelgrote Nederlandse mbo-instelling. De caseorganisatie heeft de ambitie uit gesproken om meer data-ondersteund te worden, zodat evidence-based werken wordt bevorderd. Hiervoor is een strategie geformuleerd waarvan één onderdeel de implementatie van een nieuw dataplatform is. Het dataplatform is een standaardoplossing dat op dit moment is geïmplementeerd binnen elf andere onderwijsinstellingen. De caseorganisatie beschikt over de mogelijkheid om het gestandaardiseerde dataplatform aan te passen op de eigen behoeften. Een belangrijk uitgangspunt is de integraliteit van de vorm en inhoud van de BI&A oplossingen. Verder zijn er uitgangspunten als eenduidige datadefinities, alle stakeholders werken met dezelfde data en eigenaarschap is belegd bij één persoon. Terwijl voorheen stakeholders zelf overzichten creëerden met eigen datadefinities. Alignment met bedrijfsprocessen was ook een belangrijk onderdeel van de implementatie. Tijdens het project werken data-engineers, informatieanalisten, managers, directie, ondersteunende diensten, dashboardeigenaren, dataeigenaren, gebruikers en externe consultants samen aan het project. Dit resulteert in een complexe omgeving met meerdere stakeholders.

3.3 Dataverzamelmethode

Data is verzameld middels semigestructureerde interviews met verschillende stakeholders per COISA-proces. Een semigestructureerd interview is een gesprek waarbij de interviewer de vragen stelt, terwijl de respondent voldoende vrijheid krijgt om zaken aan de orde te stellen die hij of zij belangrijk vindt (Longhurst, 2003). Volgens Saunders et al. (2019) passen semigestructureerde interviews goed bij een verkennend onderzoek. Dit type interview is geschikt omdat het de mogelijkheid geeft door te vragen op antwoorden, waarmee belangrijke achtergrondinformatie en de context kan worden achterhaald. Middels een doelgerichte steekproef zijn interviewparticipanten geselecteerd op basis van de betrokkenheid per COISA-proces, positie in de organisatie en de mate waarin zij op de hoogte zijn van besluiten. Daarnaast zijn de geselecteerde interviewparticipanten in overeenstemming met de business-, IT en externe stakeholders die in het COISA-model worden onderscheiden. En de verschillende stakeholderperspectieven die Boyton et al. (2015) hebben geïdentificeerd bij BI&A implementaties, zoals managers, ontwikkelaars, gebruikers, softwareleveranciers en consultants. Tevens is getracht minimaal twee interviewparticipanten per COISA-proces te selecteren. Tabel 4 geeft een overzicht van de rollen van de interviewparticipanten per COISA-proces. Interviewvragen zijn opgesteld op basis van de sensibiliserende concepten in tabel 2 & 3. Sensibiliserende concepten zijn sleutelconcepten van het onderzoek die richting geven aan het proces van dataverzameling en data-

analyse (Bowen, 2006). Wegens COVID-19 worden interviews online via MS Teams afgenomen, aangezien dit voor alle participanten toegankelijk is en interactie visueel plaatsvindt dat in vergelijking met bellen via telefoon niet mogelijk is (Saunders et al., 2019). Daarnaast zijn projectdocumenten geanalyseerd. Volgens Saunders et al. (2019) genereert het analyseren van documenten mogelijk een diepgaande beschrijving van belangrijke gebeurtenissen inclusief de context, rollen van betrokkenen, externe invloeden en uitkomsten.

Tabel 4 Interviewparticipanten en de betrokkenheid per COISA-proces

Interview-participanten	Stakeholder-perspectief (Walraven et al., 2018/Boyton et al., 2015)	COISA-processen				
		Strategie-formulering	Strategie-implementaties	EAM	IT-implementatie	IT-gebruik
Manager Digitale Transformatie	IT/Managers	X	X	X	X	
Projectleider	IT		X		X	X
Business Intelligence Developer	IT/Ontwikkelaar	X		X	X	
Dashboard-eigenaar	Business/Gebruiker				X	X
Externe Consultant	Extern/Software-leverancier/Consultant			X	X	

3.4 Gegevensanalyse

De interviews zijn opgenomen, getranscribeerd en vervolgens gecodeerd. Coderen van transcripties en documenten is gebruikt om data met vergelijkbare betekenissen te categoriseren (Saunders et al., 2019) en geeft de mogelijkheid om op een gestructureerde manier kwalitatieve data te analyseren (Saldaña, 2021). Middels een combinatie van een inductieve- en deductieve codeertechniek zijn facilitators van doeltreffende COISA-interacties geïdentificeerd om de hoofdvraag te beantwoorden. Een deductieve codeertechniek geeft de mogelijkheid om de data te vergelijken met bestaande theorieën (Saunders et al., 2019). Met de deductieve codeertechniek zijn vooraf gedefinieerde codes opgesteld vanuit het theoretisch kader. Een inductieve codeertechniek geeft de mogelijkheid om fenomenen, thema's en patronen in de data te ontdekken (Saunders et al., 2019). Dit past bij het verkennende doel van het onderzoek om nieuwe facilitators te ontdekken als vooraf gedefinieerde codes niet matchen. Als startpunt van de data-analyse zijn de facilitatorcategorieën en facilitators uit het theoretisch kader gehanteerd.

3.5 Reflectie t.a.v. validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten

Ter waarborging van de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek zijn een aantal maatregelen genomen. Er wordt triangulatie van dataverzamelmethode toegepast om de validiteit en betrouwbaarheid van de onderzoeksdata, analyse en interpretatie te bevestigen (Saunders et al., 2019). Om de betrouwbaarheid van het onderzoek te borgen en inzicht te geven in de generaliseerbaarheid is, zoals aanbevolen door Saunders et al. (2019), een gedetailleerde omschrijving van de onderzoeksvragen, ontwerp, context, resultaten en interpretaties beschreven. Hierdoor is het mogelijk om de overdraagbaarheid van het onderzoek naar een andere setting te beoordelen (Saunders et al., 2019). Ter bevordering van de geloofwaardigheid zijn de interviewvragen op voorhand met de participanten gedeeld, zodat zij zich beter kunnen voorbereiden. Om de validiteit van het

onderzoek te bevorderen is de uitwerking van transcripties voor goedkeuring teruggekoppeld aan de participanten. Een aandachtspunt is dat de onderzoeker participeert in het project, waardoor een interviewers bias kan ontstaan (Saunders et al., 2019). Als mitigerende maatregel benadrukt de interviewer bij aanvang van het interview dat de participanten antwoorden alsof de interviewer niet bekend is met het project. Daarnaast is het volgens Saunders et al. (2019) van belang dat de onderzoeker bewust is van aannames en vooroordelen. Verder is het volgens hen eenvoudiger is om de complexiteit van de organisatie te begrijpen.

Vanuit een ethisch perspectief is getracht het risico voor participanten op verlegenheid, pijn, schade of ander materieel nadeel te minimaliseren. Om dit te waarborgen zijn ethische principes die Saunders et al. (2019) voorschrijven gevolgd. Participanten nemen vrijwillig deel aan het onderzoek, worden geïnformeerd over de implicaties van deelname en hebben het recht zich terug te trekken. Ook is de anonimiteit van participanten gewaarborgd en vertrouwelijkheid van data gehandhaafd.

4 Resultaten

Het onderzoek is uitgevoerd bij een middelgrote ROC-instelling met ongeveer 1200 medewerkers en 10.000 studenten. Middels interviews en documentanalyse is onderzoek gedaan naar facilitators van doeltreffende COISA-interacties tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen om IS-alignment te verhogen. In totaal zijn vijf stakeholders geïnterviewd met verschillende rollen tijdens het project en vier documenten geanalyseerd. Zoals beschreven in tabel 4 waren de participanten volledig betrokken bij minimaal twee alignmentprocessen. Daarnaast hebben respondenten ook relevante informatie verschaft over andere alignmentprocessen vanwege de gedeeltelijke betrokkenheid. Op het moment van interviewen was de basis informatievoorziening ingericht, maar werden nieuwe informatieproducten (door)ontwikkeld. In dit hoofdstuk worden belangrijke resultaten beschreven, gestructureerd op basis van de geïdentificeerde facilitatorcategorieën van Walraven et al. (2020).

In totaal zijn tijdens het onderzoek 38 facilitators geïdentificeerd die bijdragen aan doeltreffende COISA-interacties om IS-alignment te verhogen. De geïdentificeerde facilitators per facilitatorcategorie en alignmentproces zijn beschreven in tabel 5. De *cursief onderstreepte facilitators* zijn de inductief gegenereerde codes.

Tabel 5 Onderzoeksresultaten: facilitators van doeltreffende alignmentinteracties tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen

Facilitator categorie	Facilitator	COISA-processen ²				
		SF	SI	EAM	ITI	ITG
Alignment motivatie	Verantwoording & mandaat					
	Planning & monitoring					
	Intrinsieke motivatie van betrokkenen					
	Waargenomen voordelen					
	(Preventie van) misalignment					
	<i>Ondersteuning & leiderschap van het uitvoerend personeel</i>					
	<i>Beschikbare tijd</i>					
	<i>Sturing op kpi's</i>					
	<i>Externe ontwikkelingen</i>					
	<i>Eindgebruikersondersteuning</i>					
Stakeholdersbetrokkenheid	Verschillende vertegenwoordigde perspectieven					
	Interne & externe betrokkenen					
	Champions & motivatoren					
	Vertalers en/of eenduidig taalgebruik					
	Kennis van de mogelijkheden					
	"Onofficiële" leiders					
	Openheid voor verschillende perspectieven					
	Leiderschap					
	Vertegenwoordigers van gerelateerde projecten					
	Vertegenwoordigers van gerelateerde systemen					
	<i>Vakinhoudelijke kennis & ervaring</i>					
	<i>Kennis van de behoeften</i>					

² SF = strategieformulering / SI = strategie-implementatie / EAM = Enterprise Architectuur Management / ITI = IT-implementatie / ITG = IT-gebruik

	<u>Vertegenwoordigers vanuit de business</u>					
	<u>Verantwoordelijk & beslissingsbevoegd</u>					
	<u>Analist met goede vraagtechnieken</u>					
Inter-connecties	Formele governance					
	Bestaande informele netwerken					
	Ondersteunende hulpmiddelen					
	Het creëren van informele netwerken					
	<u>Digitale & fysieke projectruimtes</u>					
Alignment beslissingen	Gemeenschappelijke richtlijnen					
	Centrale coördinatie					
	Mogelijk maken van opkomende besluitvorming					
	Democratische structuur					
	Iteratieve ontwikkelaanpak					
	Het beschikken over een flexibele en schaalbare technische infrastructuur					
	<u>Duidelijke & meetbare strategie</u>					
	<u>Voldoende middelen</u>					

4.1 Alignment motivatie

De facilitatorcategorie alignment motivatie is gericht op facilitators die stakeholders motiveren om COISA-interacties aan te gaan in een specifiek alignmentproces (Walraven et al., 2020). In totaal zijn binnen deze categorie 10 facilitators geïdentificeerd die bijdragen aan doeltreffende COISA-interacties om IS-alignment te bewerkstelligen. Van deze 10 facilitators zijn 5 facilitators geïdentificeerd in alle alignmentprocessen. De andere 5 facilitators komen voor in één of meer alignmentprocessen.

De facilitators die voorkomen binnen alle alignmentprocessen zijn: verantwoording & mandaat, intrinsieke motivatie van betrokkenen, waargenomen voordelen, (preventie van) misalignment en ondersteuning & leiderschap van het uitvoerend management. Uit de interviews en een document bleek dat stakeholders betrokken worden wegens hun verantwoordelijkheid & mandaat. Dit is gericht op betrokkenheid bij alignmentinteracties in verband met de verantwoordelijkheid binnen de organisatie omtrent het nemen van beslissingen of de verantwoordelijkheid voor het eindresultaat. En het mandaat voor de uitvoering van de bijbehorende werkzaamheden. De facilitator intrinsieke motivatie van betrokkenen gaat over de motivatie van stakeholders om deel te nemen aan het project vanwege de bevordering van eigen ontwikkeling, het opdoen van nieuwe contacten en de affiniteit en interesse in data. Een dashboardeigenaar zei bijvoorbeeld: ‘... *sowieso voor mijn eigen ontwikkeling. Ik vind dat je bij moet blijven en moet blijven ontwikkelen op alles wat er is. Je gaat weer met een andere laag in de organisatie om, waar je veel van kan leren.*’. Een andere facilitator die uit de interviews bleek om deel te nemen aan de alignmentinteracties is de waargenomen voordelen die stakeholders zien in het werken met data. BI&A toepassingen kunnen inzichten geven die helpen bij de uitvoering van werkzaamheden. Het voordeel om deel te nemen is dat kan worden meegedacht over het eindresultaat door aan te geven welke informatie nodig is, feedback te geven, gebruiksvriendelijkheid te testen en de begrijpelijkheid van de toepassingen te beoordelen. (Preventie van) misalignment blijkt ook een belangrijke facilitator om deel te nemen aan alignmentinteracties. De manager digitale transformatie omschreef het volgende als motivatie van stakeholders om deel te nemen: ‘*Er is iets, maar dat sluit niet aan bij de wensen. Dus laat mij alsjeblieft meedenken in wat wij nieuw gaan aanbieden in de organisatie.*’. De facilitator ondersteuning & leiderschap van het uitvoerend personeel is door de interviewparticipanten genoemd als motivator om deel te nemen aan alignmentinteracties. Dit betreft het informeren van stakeholders over de mogelijkheden en het nut van BI&A toepassingen, een voortrekkersrol oppakken, het goede voorbeeld geven en het gebruik stimuleren. Niet alleen door managers, maar ook andere rollen in de organisatie. Zo benoemde de projectleider: ‘... *ik en de data*

analist zijn het vliegwiel richting de key-users en zij zijn dat richting de organisatie.’. Daarnaast stond in een vooronderzoek de volgende quote beschreven: ‘Als de opleidingsmanager het al niet van belang vindt, terwijl hij verantwoordelijk is voor de resultaten van het opleidingsteam, zie ik minder waarom het belangrijk is voor ons.’.

De facilitator planning & monitoring is in bijna alle alignmentprocessen genoemd, behalve strategieformulering. De projectleider omschreef het als het deelnemen aan alignmentinteracties om voortgang te monitoren en regie te houden op het nakomen van afspraken. De facilitators sturing op kpi's, beschikbare tijd en externe ontwikkelingen zijn in de interviews benoemd binnen drie alignmentprocessen. Sturing op kpi's vanuit het bestuur, management of externe partijen waarover verantwoording moet worden afgelegd zorgt er volgens meerdere interviewparticipanten voor dat BI&A toepassingen relevanter worden voor de uitvoering van het werk. Hierdoor raken stakeholders gemotiveerd om deel te nemen aan alignmentinteracties. Een intern document bevestigt de sturing op kpi's: *‘... maatregelen genomen met betrekking tot interne samenwerking, besluitvorming, sturing en verantwoording. Opleidingsteams dienen gebruik te maken van adequate managementinformatie om verbetermogelijkheden vast te stellen, zodat evidence-based werken wordt bevorderd.’.* Beschikbare tijd is geclassificeerd als facilitator binnen alignment motivatie. Uit de interviews blijkt dat het niet direct een motivator is om deel te nemen, maar indien onvoldoende tijd beschikbaar is werkt het wel demotiverend. Of de mogelijkheid is er überhaupt niet om deel te nemen aan alignmentinteracties. Verder is de facilitator externe ontwikkelingen door meerdere interviewparticipanten genoemd als motivator om deel te nemen aan alignmentinteracties. Ontwikkelingen die ervoor zorgen dat BI&A toepassingen relevanter worden voor het werk en nieuwe informatiebehoeften ontstaan, zoals demografische ontwikkelingen en de COVID-19 pandemie. Ter illustratie: *‘Nu in het kader van de krimp moet er heel anders gemanaged worden. Laten we het niet over corona hebben, maar dat is helemaal bijzonder. Dat zijn ook dingen waardoor je behoeften hebt aan andere gegevens en andere informatie waardoor je beter weet waar je op kunt sturen.’* (dashboardeigenaar). En binnen het alignmentproces IT-gebruik wordt eindgebruikersondersteuning genoemd als facilitator. Ondersteuning in diverse vormen geeft kennis over de mogelijkheden van de BI&A toepassing, waardoor het mogelijk is om mee te denken over de beste manier van gebruik. De gewenste manier van ondersteuning kan per persoon verschillen. Zo beschreef de dashboardeigenaar: *‘Je krijgt toch vaak dat je specifiek op zoek bent naar informatie over je eigen opleiding. Dan is het handig als je één op één begeleiding krijgt om de spullen te kunnen vinden als je daar behoefte aan hebt.’.*

4.2 Stakeholdersbetrokkenheid

De facilitatorcategorie stakeholdersbetrokkenheid is gericht op de selectie van stakeholders bij COISA-processen om effectieve COISA-interacties te garanderen (Walraven et al., 2020). In totaal zijn binnen deze categorie 16 facilitators geïdentificeerd die bijdragen aan doeltreffende COISA-interacties om IS-alignment te bewerkstelligen. Van deze 15 facilitators zijn 8 facilitators geïdentificeerd in alle alignmentprocessen. De andere 7 facilitators komen voor in twee of meer alignmentprocessen.

De facilitators die voorkomen binnen alle alignmentprocessen zijn: verschillende perspectieven vertegenwoordigd, interne & externe betrokkenen, champions & motivatoren, openheid voor verschillende perspectieven, vakinhoudelijke kennis & ervaring, kennis van de behoeften, vertegenwoordigers vanuit de business en verantwoordelijk & beslissingsbevoegd. Uit de interviews en documenten bleek dat het betrekken van verschillende perspectieven vanuit verschillende invalshoeken, zoals rollen of organisatieonderdelen, inzicht geeft in behoeften en zorgt voor relevante inzichten, kennis en expertise. Dit faciliteert het gesprek om te komen tot een gezamenlijk besluit. Verder geven interviewparticipanten aan dat interne & externe betrokkenen bijdragen aan doeltreffende alignmentinteracties. Zij kunnen nieuwe en andere inzichten en ideeën geven door o.a. kennis en ervaring binnen andere instellingen/organisaties. Zo zei de Manager Digitale Transformatie:

'We kunnen leren van de kennis van externe en met eigen mensen kijken hoe dat binnen het [caseorganisatie] past'. Ook blijkt uit de interviews dat champions & motivatoren nodig zijn. Mensen die enthousiast en gemotiveerd zijn om mee te denken, vooroplopen bij verandering en ambassadeurs zijn voor het project richting de organisatie om draagvlak te creëren. De projectleider omschreef een aantal betrokkenen als volgt: *'Ze zijn eager en willen graag meedenken en werken aan deze ontwikkeling. We hebben ambassadeurs nodig. En deze mensen zijn heel enthousiast om dit uit te dragen richting de rest van de organisatie.'* Openheid voor verschillende perspectieven is ook een belangrijke facilitator. Voorheen was alleen IT betrokken bij BI&A, waardoor veel misalignment ontstond. Nu is er volgens de BI Developer een nieuwe verantwoordelijke die open staat voor andere perspectieven, wat bijdraagt aan de BITA. Dat geldt tevens voor de betrokkenen in het project. Belangrijk dat vanuit verschillende perspectieven gezamenlijk wordt gezocht naar een oplossing in plaats vanuit 'ik'. Ter illustratie zei de dashboardeigenaar: *'... wat heel erg belangrijk is voor de samenstelling, mensen die afstand kunnen nemen, helicopterview hebben, niet alleen denken dat past bij mijn opleidingen.'* Daarnaast bleek uit de interviews dat stakeholders met vakinhoudelijke kennis & ervaring zeer relevant zijn, aangezien zij, naast inhoudelijk meedenken, aan kunnen geven met welke invloeden en randvoorwaarden rekening gehouden moet worden. Daarbij zijn stakeholders met kennis van de behoeften ook relevant. Het is niet mogelijk om alle stakeholders te betrekken, daarom stakeholders betrekken die kennis hebben van de behoeften in de organisatie. Ook is het van belang dat de betrokkenen de business (kunnen) vertegenwoordigen, erkend zijn als vertegenwoordigers en vertrouwen is in hun expertise vanuit de organisatie. De projectleider zei het volgende: *'... dat je sector vertegenwoordigers hebt. Een voorwaarde is dat ze draagvlak binnen de sector hebben. Als zij overtuigd zijn van het feit dat een product goed is en dat het bijdraagt aan de business, als je die overtuiging kan krijgen vanuit het project dan heb je al 80% gewonnen van het draagvlak binnen de gehele organisatie.'* Uiteindelijk moeten ook keuzes worden gemaakt, waarvoor volgens meerdere interviewparticipanten verantwoordelijke en beslissingsbevoegde stakeholders betrokken dienen te worden.

Binnen vier alignmentprocessen is leiderschap geïdentificeerd als facilitator. Door verschillende betrokken perspectieven lopen de behoeften en inzichten uiteen. Uiteindelijk is het belangrijk dat iemand ervoor zorgt dat besluiten genomen worden. Zo beschreef bijvoorbeeld de Business Intelligence Developer dat management na een heisessie terug kwam met 240 kpi's. Uiteindelijk heeft de nieuwe Concerncontroller ervoor gezorgd dat gezamenlijk duidelijke keuzes gemaakt werden om te komen tot een beperkte set relevante kpi's. Vertalers & eenduidig taalgebruik, kennis van de mogelijkheden en "onofficiële" leiders worden binnen drie alignmentprocessen genoemd. Vertalers en/of eenduidig taalgebruik draagt bij aan de begrijpelijkheid van definities en de vertaling van behoeften naar BI&A oplossingen. Ter illustratie: *'Je moet de vraag zo kunnen opschrijven dat de ontwikkelaar het snapt. Maar tegelijkertijd moet je ook met de business kunnen praten in een voor hun begrijpelijke taal. Het is belangrijk dat de uitgesproken behoeften goed verwerkt wordt door de ontwikkelaars.'* (externe consultant). Daarnaast blijkt uit de interviews dat het van belang is dat iemand betrokken wordt die kennis heeft van de mogelijkheden om te bepalen of de behoeften gerealiseerd kunnen worden en op welke manier. Ook worden "onofficiële" leiders gezien als belangrijke personen om te betrekken. De projectleider omschreef: *'Dat zijn mensen die van nature een bepaalde uitstraling hebben binnen de organisatie.'* En de externe consultant benoemde: *'Ook de mensen die invloed hebben op de medewerkers die niet echt een manager zijn, herken ik als een belangrijk iets.'* Binnen twee alignmentprocessen zijn vertegenwoordigers met kennis van gerelateerde systemen van belang. Met name de *'functioneel beheerders van de bronsystemen. [...] Dat zijn de mensen die weten welke gegevens nodig zijn, welke velden nodig zijn, voor ons [dataplatform] om de informatie te leveren waarnaar gevraagd wordt.'* Daarnaast bleek uit de interviews dat een analist met goede vraagtechnieken bijdraagt aan alignmentinteracties, door goed de informatiebehoeften op te halen. De externe consultant gaf het volgende aan: *'Hierdoor komt er ook een beter begrip van de precieze vraag en is het makkelijker om een oplossingsrichting te kiezen.'* Ook is volgens de projectleider binnen de alignmentprocessen strategie-implementatie en EAM het van belang om vertegenwoordigers van

gerelateerde projecten te betrekken. Zij verkennen de samenhang met andere projecten en ontwikkelingen om synergie te bevorderen.

4.3 Interconnecties

De facilitatorcategorie interconnecties is gericht op de middelen die stakeholders nodig hebben om deel te nemen aan COISA-interacties (Walraven et al., 2020). In totaal zijn binnen deze categorie 5 facilitators geïdentificeerd die bijdragen aan doeltreffende COISA-interacties om IS-alignment te bewerkstelligen. Van deze 5 facilitators zijn 4 facilitators geïdentificeerd in alle alignmentprocessen. De andere facilitator komt voor in één alignmentproces.

Behalve het creëren van informele netwerken zijn de facilitators uit tabel 5 geïdentificeerd binnen alle alignmentprocessen. De facilitator formele governance is het middel dat helpt bij de bepaling waar formele besluiten genomen kunnen en moeten worden. De manager digitale transformatie benoemde bijvoorbeeld: *'... dat er duidelijkheid is over wie wat mag beslissen.'* Verder bleek uit meerdere interviews dat ondersteunende hulpmiddelen faciliteren bij het informeren van de organisatie en de digitale samenwerking en communicatie. Denk hierbij aan publicaties op het intranet, maar ook online meetings via videoconferenties of samenwerken in bestanden en programma's. Uit de resultaten blijkt dat een combinatie van digitale en fysieke projectruimtes optimaal is. De interactie tijdens creatieve sessies blijken volgens de resultaten het effectiefst in fysieke projectruimten. Daarentegen is volgens respondenten online efficiënter qua tijd en locatie, aangezien de locatie waar iemand zich bevindt minder van invloed is. Ter illustratie: *'... in het kader van efficiëntie is online heel goed. Als ik alleen al zie wat het mij aan reistijd kost tussen de ene en de andere vestiging.'* (dashboardeigenaar). Ook zijn bestaande informele netwerken genoemd als relevant voor de doeltreffendheid van de alignmentinteracties. En er zijn nieuwe informele netwerken tijdens het project ontstaan. Het geeft de mogelijkheid om snel vraagstukken op te lossen door ontbrekende informatie te verzamelen, behoeften te inventariseren, feedback te vragen, verwachtingen af te stemmen en eenvoudige besluiten te nemen. Ter illustratie zei de projectleider: *'Ook wordt direct contact opgenomen door de data analist om snel een terugkoppeling te geven of vragen te stellen die weer verwerkt kunnen worden.'*

4.4 Alignment beslissingen

De facilitatorcategorie alignment beslissingen is gericht op specifieke beslissingen die in de alignmentprocessen worden genomen en ervoor kunnen zorgen dat de daarop volgende COISA-interacties effectiever zijn (Walraven et al., 2020). In totaal zijn binnen deze categorie 8 facilitators geïdentificeerd die bijdragen aan doeltreffende COISA-interacties om IS-alignment te bewerkstelligen. Van deze 8 facilitators is 1 facilitator geïdentificeerd in alle alignmentprocessen. De andere 7 facilitators komen voor in twee of meer alignmentprocessen.

De facilitator die voorkomt binnen alle alignmentprocessen is gemeenschappelijke richtlijnen. De gemeenschappelijke richtlijnen omvatten beleid, standaarden en richtlijnen die dragen bij aan het besluitvormingsproces. Binnen de case heeft het volgens meerdere respondenten o.a. geholpen bij de afbakening van de scope, opstellen van definities, prioriteiten stellen en het voorkomen van discussie door het creëren van duidelijkheid. De BI-Developer zei het volgende: *'Je doet het voor hetzelfde doel en je werkt naar hetzelfde resultaat toe. Op het moment dat er discussie ontstaat kun je altijd terug naar de oorspronkelijke opdracht.'* Ook is centrale coördinatie binnen vier alignmentprocessen als belangrijke facilitator geïdentificeerd. Diverse interviewparticipanten beschreven dat er een kerngroep is aangesteld, die regie houdt op de uitvoering van alle activiteiten en keuzes die worden gemaakt. En dat vertegenwoordigers vanuit de business betrokken zijn, zogeheten 'key-users', die daarover geïnformeerd worden, zodat zij weloverwogen besluiten kunnen nemen. Deze 'key-users' zijn afgevaardigden vanuit de business die bevoegd zijn om keuzes te maken namens stakeholders uit de organisatie. Hiermee wordt voorkomen dat iedere stakeholder afzonderlijk bevraagd moet worden

en dat alle individuele wensen van stakeholders moet worden ingewilligd. Het mogelijk maken van opkomende besluitvorming draagt ook bij aan de doeltreffendheid van het EAM, IT-implementatie en IT-gebruik proces. Volgens de BI-developer kunnen stakeholders vanuit de business het beste aangeven welke wensen en behoeften zij hebben met betrekking tot de inhoud en gebruik van BI&A toepassingen. De combinatie met het open staan voor verschillende perspectieven is volgens de dashboardeigenaar wel van belang: *‘... de projectgroep is in staat om die verschillen af te wegen ten opzichte van het eigen belang en van het [CASEORGANISATIE] belang.’*. Naast het mogelijk maken van de opkomende besluitvorming was om te komen tot een definitief besluit een democratische structuur ingericht. Er was een stuurgroep ingericht om besluiten te nemen over strategische kwesties, zoals beleid, richtlijnen en prioriteiten. Daarnaast waren de ‘key-users’ bevoegd om besluiten te nemen met betrekking tot de inhoud en het gebruik van de BI&A toepassingen. De projectleider zei bijvoorbeeld: *‘We hebben een aantal iteraties om de dashboards te verbeteren op basis van bevindingen. Op een gegeven moment had iedereen er consensus over en is dat hetgeen wat het uiteindelijk is geworden.’*. Ook heeft de iteratieve ontwikkelaanpak bijgedragen aan het EAM, IT-implementatie en IT-gebruik proces. Het gaf de mogelijkheid om de behoeften te inventariseren, te ontwikkelen, stakeholders te laten testen, feedback te geven en te verbeteren. Op deze manier was resultaat snel zichtbaar. Daarnaast vertelde de dashboardeigenaar dat het stakeholders motiveerde om deel te nemen, doordat zij het idee hadden dat er iets met de feedback werd gedaan.

Uit het onderzoek blijkt ook dat een duidelijke & meetbare strategie bijdraagt aan de doeltreffendheid van de alignmentprocessen IT-implementatie en IT-gebruik. Ter illustratie een quote van de BI-developer: *‘Een duidelijke en meetbare strategie heeft ook zeker een aandeel gehad. Hierdoor was het makkelijker om overeenstemming te bereiken over de geschikte kpi’s. Het geef een richting aan, waardoor mensen meer vanuit het organisatiebelang denken in plaats vanuit ‘ik’.’*. Verder blijkt dat voldoende middelen in de vorm van tijd en mensen ook van belang zijn. Voldoende tijd en mensen met de juiste expertise om dingen uit te zoeken, zodat de benodigde inzichten aanwezig zijn tijdens de alignmentinteracties. En de dashboardeigenaar beschreef ook dat er voldoende tijd beschikbaar was om zorgvuldig afgewogen beslissingen te nemen. Ten slot draagt het beschikken over flexibele en schaalbare technische infrastructuur bij aan de operationele alignmentprocessen. De tooling die voorheen werd gebruikt bevatte niet de gewenste functionaliteiten, waardoor het niet mogelijk was om te voorzien in belangrijke wensen van de stakeholders. De nieuwe tooling heeft meer mogelijkheden, wat ervoor zorgt dat behoeften beter gerealiseerd kunnen worden om IS-alignment te bevorderen. Volgens de manager digitale transformatie kan de projectgroep met de technische infrastructuur *‘heel snel en goed inspelen op de wensen die er zijn vanuit de organisatie’*.

5 Discussie, conclusies en aanbevelingen

Het onderzoek verrijkt het begrip van doeltreffende facilitators van COISA-interacties tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen om IS-alignment te verhogen. Het draagt bij aan de oproep van Walraven et al. (2020) om onderzoek te doen naar facilitators van doeltreffende COISA-interacties in andere contexten. En het verrijken van de kennis over het realiseren van BITA binnen BI&A implementaties (Ahmad et al., 2020; Boyton et al., 2015) in onderwijsinstellingen (Alghamdi & Sun, 2017). De empirische resultaten komen veelal overeen met eerder onderzoek. Echter zijn er ook nieuwe specifieke inzichten gevonden.

5.1 Discussie

In het onderzoek van Walraven et al. (2020) worden vier facilitatorcategorieën geïdentificeerd met bijbehorende facilitators, namelijk alignment motivatie, stakeholdersbetrokkenheid, interconnecties en alignment beslissingen. Middels het literatuuronderzoek naar key/kritieke succesfactoren (KSF) van BI&A implementaties zijn deze facilitatorcategorieën verrijkt met facilitators. Het empirisch onderzoek toont aan dat de facilitatorcategorieën een goede basis vormen voor het indelen van de facilitators van doeltreffende COISA-interacties tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. Alle geïdentificeerde facilitators passen binnen de facilitatorcategorieën en geen nieuwe facilitatorcategorieën diende te worden gecreëerd. Echter is de exacte betekenis van de bijbehorende facilitators niet altijd duidelijk beschreven in het onderzoek van Walraven et al. (2020). Hierdoor was het noodzakelijk om aannames te doen betreft de betekenis van de facilitators ter input voor de discussie. De overeenkomsten en verschillen met het theoretisch raamwerk worden hierna besproken.

5.1.1 Alignment motivatie

Dit onderzoek toont evenals eerder onderzoek van Walraven et al. (2020) aan dat de facilitators verantwoording & mandaat, planning & monitoring, intrinsieke motivatie van betrokkenen, waargenomen voordelen en (preventie van) misalignment van belang zijn voor het verhogen van de motivatie om deel te nemen aan de alignmentinteracties. Bestaande onderzoeken beschrijven verantwoording & mandaat (Zafary, 2020), planning & monitoring (Rezaie et al., 2017; Zafary, 2020), intrinsieke motivatie van betrokkenen (Ahmad et al., 2020) en waargenomen voordelen (Adamala & Cidrin, 2011; Ahmad et al., 2020; Boyton et al., 2015; Grublješić & Jaklič, 2015; Rezaie et al., 2017) als KSF van BI&A implementaties. Dit onderzoek toont aan dat deze KSF de motivatie van stakeholders doeltreffend verhogen om deel te nemen aan alignmentinteracties. Verschillend in vergelijking met het onderzoek van Walraven et al. (2020) is dat planning & monitoring niet binnen het alignmentproces strategieformulering is geïdentificeerd. Dit wordt mogelijk verklaard doordat bij het strategieformuleringsproces nog geen officiële projectleider betrokken was en geen duidelijke planning aanwezig was.

Verder zijn een aantal facilitators aangepast ten opzichte van eerder onderzoek. De facilitator en KSF ondersteuning & leiderschap van het uitvoerend management (Adamala & Cidrin, 2011; Ahmad et al., 2020; Boyton et al., 2015; García & Pinzón, 2017; Grublješić & Jaklič, 2015; Ramanathan et al., 2017; Rezaie et al., 2017; Walraven et al., 2020) is aangepast naar ondersteuning & leiderschap van het uitvoerend personeel. Uit het onderzoek blijkt niet alleen ondersteuning & leiderschap van het management stakeholders te motiveren om deel te nemen aan alignmentinteracties, maar ook andere rollen in de organisatie. Denk hierbij o.a. aan data-analisten, projectleiders en ambassadeurs. Ook is eindgebruikerstraining als facilitator (Walraven et al., 2020) en KSF (Ahmad et al., 2020; Boyton et al., 2015; García & Pinzón, 2017; Grublješić & Jaklič, 2015; Rezaie et al., 2017; Zafary, 2020) aangepast naar eindgebruikersondersteuning. Het onderzoek toont aan dat eindgebruikerstraining van belang is, alleen dat andere vormen van ondersteuning ook de alignment motivatie bevordert. Een duidelijke verklaring van de oorzaak van het verschil is onbekend door onduidelijkheid over de definitie van gebruikerstraining in het onderzoek van Walraven et al. (2020). Mogelijk betreft het een aanscherping van de terminologie.

Een aantal facilitators en KSF uit eerder onderzoek zijn niet geïdentificeerd in dit onderzoek, zoals de facilitator en KSF wettelijke verplichtingen (Ahmad et al., 2020; Walraven et al., 2020; Zafary, 2020). Dit wordt mogelijk verklaard doordat de caseorganisatie de BI&A toepassing voor andere doeleinden gebruikt dan het voldoen aan wettelijke verplichtingen. De motivatie om deel te nemen aan alignmentinteracties om te voldoen aan wettelijke verplichtingen impliceert deels veranderingen in wet- en regelgeving, een externe ontwikkeling. Externe ontwikkelingen is geïdentificeerd in dit onderzoek als facilitator van alignment motivatie. De facilitator externe ontwikkelingen is hierdoor een verruiming van de facilitator wettelijke verplichtingen, aangezien ook andere ontwikkelingen binnen de context van een IT-implementatie van invloed kunnen zijn op de motivatie om deel te nemen aan alignmentinteracties. Daarnaast is compensatie van de tijd van betrokkenen (Walraven et al., 2020) niet geïdentificeerd als facilitator, wat mogelijk wordt verklaard doordat betrokkenen niet gecompenseerd worden qua tijd om deel te nemen aan de alignmentinteracties. Verantwoordelijken worden echter wel voor het project gecompenseerd qua tijd, alleen noemen zij dit niet als motivatiefactor om deel te nemen aan alignmentinteracties. Wel is in het onderzoek voldoende tijd als nieuwe facilitator geïdentificeerd. Een gebrek eraan demotiveert om deel te nemen aan alignmentinteracties. Dit suggereert dat compensatie van de tijd van betrokkenen wel kan bijdragen aan de doeltreffendheid van alignmentinteracties. De KSF mate van concurrentie (Ahmad et al., 2020; Grublješić & Jaklič, 2015; Ramanathan et al., 2017; Rezaie et al., 2017) is niet geïdentificeerd als motivatie verhogende facilitator om deel te nemen aan de alignmentinteracties. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de caseorganisatie de BI&A toepassing voor andere doeleinden gebruikt. Er wordt juist samengewerkt met andere onderwijsinstellingen. Naast de nieuwe facilitators externe ontwikkelingen en voldoende tijd is in het onderzoek sturing op kpi's geïdentificeerd als facilitator. Dit zorgt ervoor dat niet alleen intrinsiek gemotiveerde stakeholders participeren, aangezien BI&A toepassingen relevant worden voor de uitvoering van het werk.

5.1.2 Stakeholdersbetrokkenheid

Bestaande studies geven aan dat het belangrijk is om stakeholders te betrekken met vertegenwoordigers vanuit verschillende perspectieven (Adamala & Cidrin, 2011; Boyton et al., 2015; Grublješić & Jaklič, 2015; Rezaie et al., 2017; Walraven et al., 2020; Zafary, 2020), inclusief champions & motivatoren (Adamala & Cidrin, 2011; Ahmad et al., 2020; García & Pinzón, 2017; Rezaie et al., 2017; Walraven et al., 2020), interne & externe betrokkenen (Ahmad et al., 2020; García & Pinzón, 2017; Ramanathan et al., 2017; Rezaie et al., 2017; Walraven et al., 2020), stakeholders met kennis van de mogelijkheden (Ahmad et al., 2020; Walraven et al., 2020) en vertegenwoordigers van gerelateerde projecten & systemen (Walraven et al., 2020). Daarnaast dienen volgens Walraven et al. (2020) specifieke stakeholders betrokken te worden die open staan voor verschillende perspectieven, de "onofficiële" leiders zijn, leiderschap tonen door besluiten te nemen en vertalers tussen de business & IT. Het onderzoek bevestigt deze inzichten en toont aan dat deze stakeholders betrokken dienen te worden om twee of meer alignmentinteracties doeltreffend te faciliteren tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen.

Verschillend ten opzichte van het onderzoek van Walraven et al. (2020) zijn de alignmentprocessen waarin de facilitators bijdragen aan de alignmentinteracties. Bijvoorbeeld de facilitators kennis van de mogelijkheden, leiderschap en vertalers en/of eenduidig taalgebruik zijn niet zoals in het onderzoek van Walraven et al. (2020) geïdentificeerd binnen de alignmentprocessen strategieformulering en/of strategie-implementatie. Echter blijkt wel uit het onderzoek dat de stakeholders waarvan wordt gesuggereerd dat zij in andere alignmentprocessen over deze competenties beschikken, betrokken zijn bij beide alignmentprocessen. Interviewparticipanten hebben deze competentie niet ervaren als facilitator, terwijl door de betrokkenheid het niet uit te sluiten is dat het toch een facilitator is binnen beide alignmentprocessen.

Verder zijn tijdens het onderzoek nieuwe inzichten verkregen over facilitators die bijdragen aan de doeltreffendheid van de alignmentinteracties tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. Naast het betrekken van verschillende perspectieven stakeholders is het van belang dat minimaal één perspectief vanuit de business vertegenwoordigd is die met de BI&A toepassing gaat werken. Ook dienen stakeholders met vakinhoudelijke kennis & ervaring en kennis van de behoeften van de stakeholders, die zij vertegenwoordigen, betrokken te worden om de doeltreffendheid van de alignmentinteracties te faciliteren. Daarnaast moeten ook keuzes gemaakt worden, waarvoor de verantwoordelijke & beslissingsbevoegde betrokken dienen te worden. Ten slotte blijkt uit het onderzoek dat een analist met goede vraagtechnieken van meerwaarde kan zijn in het EAM en IT-implementatieproces door goed de informatiebehoeften te achterhalen. De facilitators geven een verdere invulling van de stakeholders die vanuit verschillende perspectieven betrokken dienen te worden.

5.1.3 Interconnecties

In overeenstemming met bestaande onderzoeken toont dit onderzoek aan dat het beschikken over een formele governance structuur met duidelijk gedefinieerde verantwoordelijkheden (Walraven et al., 2020) van belang is om te weten waar besluiten genomen kunnen en moeten worden. Verder blijkt uit eerder onderzoek dat bestaande informele netwerken en het bewust creëren van informele netwerken bijdraagt aan de doeltreffendheid van alignmentinteracties (Walraven et al., 2020). Dit onderzoek bevestigt deze inzichten. Het geeft de mogelijkheid om snel ontbrekende informatie te verzamelen, behoeften te inventariseren, feedback te vragen, verwachtingen af te stemmen en eenvoudige besluiten te nemen. Binnen de case zijn geen inspanningen verricht om informele netwerken bewust te creëren, maar die zijn gedurende het project ontstaan. Dit onderschrijft wel het belang en de relevantie van het creëren van informele netwerken voor het verhogen van de doeltreffendheid van alignmentinteracties. Verder worden ondersteunende hulpmiddelen gezien als belangrijk voor het faciliteren van de alignmentinteracties (Walraven et al., 2020). Uit het onderzoek blijkt het belang ervan ook, doordat het faciliteert in de communicatie en samenwerking tussen stakeholders. Zo zijn fysieke projectruimten ook geïdentificeerd als facilitator om de samenwerking te bevorderen (Walraven et al., 2020). Dit onderzoek voegt daaraan de combinatie tussen digitale & fysieke projectruimtes toe. De facilitator transparantie is niet, zoals in vergelijking met eerder onderzoek van Walraven et al. (2020), geïdentificeerd als facilitator van doeltreffende alignmentinteracties.

5.1.4 Alignment beslissingen

De facilitators van alignment beslissingen die in het theoretisch kader zijn geïdentificeerd: gemeenschappelijke richtlijnen (Walraven et al., 2020; Zafary, 2020), centrale coördinatie (Walraven et al., 2020) en het mogelijk maken van opkomende besluitvorming (Walraven et al., 2020) worden bevestigd met dit onderzoek. Daarnaast bevestigt dit onderzoek dat de KSF democratische structuur (Zafary, 2020) en een iteratieve ontwikkelaanpak (Adamala & Cidrin, 2011) de alignmentinteracties doeltreffend faciliteren en bijdraagt aan het verhogen van IS-alignment. Tevens is met dit onderzoek bevestigd dat het beschikken over een flexibele en schaalbare technische infrastructuur (Adamala & Cidrin, 2011; Ahmad et al., 2020; Boyton et al., 2015; García & Pinzón, 2017; Ramanathan et al., 2017; Rezaie et al., 2017; Walraven et al., 2020) bijdraagt aan de mogelijkheid om aan te sluiten op de behoeften van stakeholders om IS-alignment te bevorderen.

Nieuwe geïdentificeerde facilitators ten opzichte van eerder onderzoek betreft beslissingen die zijn genomen om de effectiviteit van de daarop volgende alignmentinteracties te verbeteren zijn: een duidelijke & meetbare strategie en het beschikbaar stellen van voldoende middelen. Een duidelijke & meetbare strategie geeft richting aan het handelen van mensen, waardoor het eenvoudiger is om overeenstemming te bereiken over besluiten die genomen moeten worden. Daarnaast draagt het

beschikbaar stellen van voldoende middelen in de vorm van tijd en mensen ook bij aan de effectiviteit van alignmentinteracties.

5.1.5 Verschillen met eerder onderzoek

In vergelijking met eerder onderzoek zijn verschillen gevonden. Een aantal verschillen worden, zoals reeds beschreven, mogelijk verklaard door onduidelijkheid over definities, waaronder gebruikersondersteuning. Of het betreft een begripsverruiming, zoals externe ontwikkelingen. Of het geeft een verdere invulling van de verschillende vertegenwoordigde perspectieven. Daarnaast is in een aantal gevallen geen data aanwezig om verschillen met het onderzoek van Walraven et al. (2020) tussen alignmentprocessen waarin een facilitator bijdraagt te verklaren. Terwijl het niet uit te sluiten is dat een facilitator wel bijdraagt of een alternatieve verklaring aanwezig is. Voorbeelden hiervan zijn de facilitators kennis van de mogelijkheden, vertalers en/of eenduidig taalgebruik en “onofficiële” leiders. Ook ligt een mogelijke verklaring van verschillen in de projectopzet. In vergelijking met het onderzoek van Walraven et al. (2020) is de facilitator planning & monitoring niet binnen het alignmentproces strategieformulering geïdentificeerd. Het ontbreken van een projectleider en -planning suggereert dat de manier waarop projectmanagement is ingericht van invloed is op de identificatie van facilitators binnen alignmentprocessen. De projectopzet is ook van invloed op de compensatie van tijd van betrokkenen, het beschikbaar stellen van voldoende middelen en de mate waarin stakeholders voldoende tijd ervaren om deel te nemen aan alignmentinteracties.

Verdere vergelijking met eerder onderzoek levert interessante inzichten op. Een verklaring van verschillen ligt mogelijk in de context van de IT-implementatie en de IT-oplossing. De specifieke onderwijscontext van een IT-implementatie is mogelijk van invloed op de alignment motivatie. Een verschil treedt op bij de KSF mate van concurrentie. De caseorganisatie gebruikt de BI&A toepassing voor andere doeleinden dan voor het versterken van de concurrentiepositie. Er wordt juist samengewerkt met andere onderwijsinstellingen. Dit impliceert dat de onderwijscontext van invloed is, aangezien uit andere onderzoeken blijkt dat BI&A toepassingen worden ingezet om de concurrentiepositie te versterken (Mesaros et al., 2016; Zafary, 2020). Daarnaast blijkt ook dat de algehele context van de IT-implementatie van invloed is, door de toevoeging van digitale projectruimtes naast de fysieke projectruimtes. Gedurende de COVID-19 pandemie waren digitale projectruimtes een middel om alignmentinteracties te faciliteren. En motiveerde COVID-19 om deel te nemen aan alignmentinteracties. Ten slotte zijn verschillen gevonden die mogelijk verklaard kunnen worden door het type IT-systeem. Afhankelijk van de functionaliteiten van het IT-systeem is het mogelijk om in te spelen op bepaalde externe ontwikkelingen. Ontwikkelingen, waaronder een demografische krimp en COVID-19, die ervoor zorgen dat andere informatiebehoeften ontstaan, waar de BI&A toepassing een oplossing voor biedt. Daarnaast geeft BI&A oplossing informatie over kpi's, wat redelijk IT-systeem specifiek is en samenhangt met het doel waarvoor het IT-systeem wordt ingezet. Hierdoor zijn de facilitators sturing op kpi's en een duidelijke & meetbare strategie toegevoegd.

5.2 Conclusie

Het doel van dit onderzoek is het creëren van een diepgaander begrip van COISA tijdens BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. Dit doel dient te worden gerealiseerd door inzicht te geven in facilitators van doeltreffende COISA-interacties om IS-alignment te bewerkstelligen. Verder draagt het onderzoek bij aan het verkleinen van de gap omtrent het realiseren van BITA binnen BI&A implementaties in onderwijsinstellingen. Om dit doel te bereiken is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd: *‘Op welke manier kunnen co-evolutionaire interacties om IS-alignment te bewerkstelligen doeltreffend worden gefaciliteerd tijdens Business Intelligence & Analytics implementaties in onderwijsinstellingen?’*. Voor het onderzoek zijn bestaande theorieën over doeltreffende COISA-interacties en KSF van BI&A implementaties geselecteerd om een theoretisch kader te vormen als basis voor dit onderzoek. Middels een single casestudy onderzoek naar specifieke

facilitators voor doeltreffende alignmentinteracties tijdens een BI&A implementatie in een onderwijsinstelling is het theoretisch kader getoetst, gedeeltelijk bevestigd en verrijkt. De bijdrage van dit onderzoek is dat het de bestaande literatuur verrijkt met nieuwe inzichten in facilitators van doeltreffende COISA-interacties. Het onderzoek identificeert overeenkomsten en verschillen met eerder onderzoek naar doeltreffende alignmentinteracties en KSF van BI&A implementaties. Grotendeels zijn overeenkomsten gevonden met eerder onderzoek binnen de context van EPD-implementaties (Walraven et al., 2020). Overeenkomsten tussen facilitators bevestigen dat facilitators toepasbaar zijn binnen verschillende contexten van IT-implementaties en IT-oplossingen. Daarnaast is geconcludeerd dat een aantal KSF van BI&A implementaties doeltreffend alignmentinteracties faciliteren. Ook zijn verschillen geïdentificeerd met eerder onderzoek wat suggereert dat de context van de IT-implementatie en de IT-oplossing van invloed zijn op de facilitators die bijdragen aan doeltreffende alignmentinteracties.

De nieuwe- en bevestigde inzichten in vergelijking met eerder onderzoek verrijkt de bestaande literatuur door de toepassing van het COISA-model binnen een andere context. Hiermee draagt het onderzoek bij aan de generaliseerbaarheid van COISA (Walraven et al., 2020) en beantwoorden we de oproep van Walraven et al. (2020) voor meer empirische studies over co-evolutie tussen business & IT. Ook draagt hiermee het onderzoek bij aan de geïdentificeerde gap omtrent onderzoek naar het realiseren van BITA in onderwijsinstellingen (Alghamdi & Sun, 2017; Seman & Salim, 2013). Het onderzoek geeft inzicht in facilitators die bijdragen aan de doeltreffendheid van alignmentinteracties binnen alignmentprocessen om BITA in onderwijsinstellingen te verhogen. Verder verrijkt het onderzoek de bestaande literatuur met nieuwe inzichten omtrent het realiseren van BITA tijdens BI&A implementaties, waarmee de slagingskans wordt bevorderd (Ahmad et al., 2020; Boyton et al., 2015). Het verrijkt de huidige theoretische kennis over het bevorderen van de adoptie, acceptatie en implementatie van BI&A implementaties door onderzoek naar de alignmentprocessen en facilitators die bijdragen aan het realiseren van BITA tijdens BI&A implementaties.

5.3 Implicaties, beperkingen en aanbevelingen voor verder onderzoek

De resultaten van het onderzoek geven professionals inzicht in facilitators die bijdragen aan doeltreffende alignmentinteracties tijdens BI&A-implementaties in onderwijsinstellingen. De inzichten uit het onderzoek in facilitators van doeltreffende alignmentinteracties kunnen worden ingezet om de besluitvorming op het gebied van BITA te verbeteren. Het helpt professionals in het realiseren van alignment tijdens het formuleren en opzetten van een project. Daarnaast helpt het bij het evalueren van lopende projecten om de doeltreffendheid van alignmentinteracties te verbeteren. In vergelijking met eerder onderzoek treden overeenkomsten en verschillen op tussen contexten van IT-implementaties en IT-oplossingen. Daarom wordt aangeraden om zorgvuldig te verkennen welke facilitators doeltreffend zijn en aansluiten op de geldende context van de IT-implementatie en de IT-oplossing.

Het onderzoek kent een aantal beperkingen. Allereerst is het onderzoek gericht is op één IT-implementatie context, een BI&A toepassing binnen een onderwijsinstelling. Uit het onderzoek blijkt dat er verschillen optreden met facilitators van doeltreffende COISA-interacties in een andere IT-implementatie context, een EPD-implementatie (Walraven et al., 2020). Dit impliceert dat de IT-oplossing en context van IT-implementatie van invloed kunnen zijn op de facilitators van doeltreffende COISA-interacties. Ook kan de onderzoekscontext van invloed zijn op de gevonden overeenkomsten, gezien de gelijkenissen tussen de context van EPD-implementaties en onderwijsinstellingen. Ziekenhuizen en onderwijsinstellingen hebben beide te maken met snelle technologische ontwikkelingen, stijgende verwachtingen van klanten en veranderende wetgeving (Alghamdi & Sun, 2017; Walraven et al., 2020). Nader onderzoek is nodig binnen andere IT-implementatie contexten en IT-oplossingen. Verder betreft het een single casestudy onderzoek dat is uitgevoerd binnen een middelgrote Nederlandse mbo-instelling. Het gevolg daarvan is dat de generaliseerbaarheid van de

resultaten gelimiteerd is (Saunders et al., 2019). Er kan niet worden gesteld dat de gevonden resultaten binnen andere organisaties dezelfde uitkomsten tonen. Een multiple casestudy is aanbevolen, aangezien het de mogelijkheid geeft tot replicatie tussen cases om de bevindingen te versterken (Saunders et al., 2019). Daarnaast betreft het een cross-sectioneel onderzoek, waarbij interviews in een korte periode zijn gehouden vanwege de beperkte tijd voor het uitvoeren van het onderzoek. Tijdens het onderzoek is gefocust op de implementatiefase van een BI&A toepassing. Echter is alignment geen status dat wordt bereikt, maar een continu proces (Benbya & McKelvey, 2006). Een longitudinaal onderzoek geeft de mogelijkheid om verandering in verschillende fases te onderzoeken (Saunders et al., 2019), wat mogelijk nieuwe interessante inzichten oplevert. Verder zijn vijf participanten vanuit diverse stakeholderperspectieven geïnterviewd die direct betrokken waren bij de implementatie van de BI&A toepassing. Zij waren verantwoordelijk voor het resultaat, of konden vanuit een gebruikersperspectief de behoeften aangeven. Om een vollediger en nauwkeuriger beeld te krijgen van de doeltreffendheid van de facilitators wordt verder onderzoek met meer stakeholders, zoals gebruikers, aanbevolen.

Het project is gedeeltelijk uitgevoerd gedurende de COVID-19 pandemie. Stakeholders moesten noodgedwongen thuiswerken. Uit onderzoek van Wang et al. (2021) blijkt dat de COVID-19 pandemie van invloed is geweest op de context van het werk. Het heeft uitdagingen met zich meegebracht op het gebied van o.a. communicatie, uitstelgedrag, sociale ondersteuning, werkautonomie, monitoring en de perceptie van werkdruk. Het heeft mogelijk een invloed gehad op de COISA-interacties en de bijbehorende facilitators om IS-alignment te verhogen. Verder blijkt uit het onderzoek welke stakeholders betrokken dienen te worden voor het faciliteren van de doeltreffendheid van de COISA-interacties. Aangezien de facilitator beschikbare tijd een rol speelt in de doeltreffendheid van de alignmentinteracties is het interessant om onderzoek te doen naar de mate waarin en op welk moment deze stakeholders betrokken moeten worden.

6 Literatuurlijst

- Adamala, S., & Cidrin, L. (2011). Key Success Factors in Business Intelligence. *Journal of intelligence studies in business*, 1(1), 107-127. doi:10.37380/jisib.v1i1.19
- Ahmad, S., Miskon, S., Alkanhal, T. A., & Tlili, I. (2020). Modeling of Business Intelligence Systems Using the Potential Determinants and Theories with the Lens of Individual, Technological, Organizational, and Environmental Contexts-A Systematic Literature Review. *Applied sciences*, 10(9), 3208. doi:10.3390/app10093208
- Ahmed, S., & Ruhi, U. (2013). *Towards a functional taxonomy of enterprise business intelligence mashups*. Paper presented at the 2013 Second International Conference on Informatics & Applications (ICIA).
- Ain, N., Vaia, G., DeLone, W. H., & Waheed, M. (2019). Two decades of research on business intelligence system adoption, utilization and success—A systematic literature review. *Decision Support Systems*, 125, 113113.
- Alghamdi, H., & Sun, L. (2017). Business and IT alignment in higher education sector. *International Journal of Technology and Engineering Studies*, 3(1), 01-08.
- Allen, P. M., & Varga, L. (2006). A co-evolutionary complex systems perspective on information systems. *Journal of Information Technology*, 21(4), 229-238.
- Amarilli, F., van Vliet, M., & Van den Hooff, B. (2016). *Business IT Alignment through the Lens of Complexity Science*. Paper presented at the Thirty-seventh International Conference on Information Systems (ICIS), Dublin.
- Amarilli, F., Van Vliet, M., & Van Den Hooff, B. (2017). *An explanatory study on the co-evolutionary mechanisms of business IT alignment*. Paper presented at the 38th International Conference on Information Systems: Transforming Society with Digital Innovation, ICIS 2017.
- Arnott, D., Lizama, F., & Song, Y. (2017). Patterns of business intelligence systems use in organizations. *Decision Support Systems*, 97, 58-68.
- Audzeyeva, A., & Hudson, R. (2016). How to get the most from a business intelligence application during the post implementation phase? Deep structure transformation at a UK retail bank. *European Journal of Information Systems*, 25(1), 29-46.
- Basri, W. S., Alandejani, J. A., & Almadani, F. M. (2018). ICT Adoption Impact on Students' Academic Performance: Evidence from Saudi Universities. *Education Research International*, 2018, 1240197. doi:10.1155/2018/1240197
- Benbya, H., & McKelvey, B. (2006). Using coevolutionary and complexity theories to improve IS alignment: a multi-level approach. *Journal of Information technology*, 21(4), 284-298.
- Bowen, G. A. (2006). Grounded theory and sensitizing concepts. *International journal of qualitative methods*, 5(3), 12-23.
- Boyton, J., Ayscough, P., Kaveri, D., & Chiong, R. (2015). Suboptimal business intelligence implementations: understanding and addressing the problems. *Journal of systems and information technology*, 17(3), 307-320. doi:10.1108/JSIT-03-2015-0023
- Brown, R. B. (2006). *Doing your dissertation in business and management: the reality of researching and writing*. London: Sage Publications.
- Daneshvar Kakhki, M., & Palvia, P. (2016). *Effect of business intelligence and analytics on business performance*. Paper presented at the Twenty-second Americas Conference on Information Systems, San Diego.
- García, J. M. V., & Pinzón, B. H. D. (2017). Key success factors to business intelligence solution implementation. *Journal of intelligence studies in business*, 7(1), 48-69. doi:10.37380/jisib.v7i1.215
- Gerow, J. E., Thatcher, J. B., & Grover, V. (2015). Six types of IT-business strategic alignment: an investigation of the constructs and their measurement. *European Journal of Information Systems*, 24(5), 465-491.

- Grublješić, T., & Jaklič, J. (2015). Business Intelligence Acceptance: The Prominence of Organizational Factors. *Information systems management*, 32(4), 299-315.
doi:10.1080/10580530.2015.1080000
- Gurjar, Y. S., & Rathore, V. S. (2013). Cloud business intelligence—is what business need today. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 1(6), 81-86.
- Longhurst, R. (2003). Semi-structured interviews and focus groups. *Key methods in geography*, 3(2), 143-156.
- Luftman, J., & Brier, T. (1999). Achieving and sustaining business-IT alignment. *California management review*, 42(1), 109-122.
- Luftman, J., & Kempaiah, R. (2007). An Update on Business-IT Alignment: "A Line" Has Been Drawn. *MIS Quarterly Executive*, 6(3).
- Merali, Y., & McKelvey, B. (2006). Using Complexity Science to effect a paradigm shift in Information Systems for the 21st century. *Journal of Information technology*, 21(4), 211-215.
- Merali, Y., Papadopoulos, T., & Nadkarni, T. (2012). Information systems strategy: Past, present, future? *The Journal of Strategic Information Systems*, 21(2), 125-153.
- Mesaros, P., Carnicky, S., Mandicak, T., Habinakova, M., Mackova, D., & Spisakova, M. (2016). Model of key success factors for Business Intelligence implementation. *Journal of systems integration* (2010), 7(3), 3-15. doi:10.20470/jsi.v7i3.264
- Moscoso-Zea, O., Castro, J., Paredes-Gualtor, J., & Lujan-Mora, S. (2019). A Hybrid Infrastructure of Enterprise Architecture and Business Intelligence & Analytics for Knowledge Management in Education. *IEEE access*, 7, 38778-38788. doi:10.1109/ACCESS.2019.2906343
- Mussa, M., Souza, S., Freire, E., Cordeiro, R., & Hora, H. (2018). Business intelligence in education: An application of Pentaho software. *Revista Produção e Desenvolvimento*, 4(3), 29-41.
- Onix, M. F., Fielt, E., & Gable, G. G. (2017). *Complex Adaptive Systems Theory in Information Systems Research-A Systematic Literature Review*. Paper presented at the PACIS.
- Ortiz, G. A. (2014). Business intelligence or intelligent business. *Computer Science and Information Technology*, 2(4), 192-196.
- Ramanathan, R., Philpott, E., Duan, Y., & Cao, G. (2017). Adoption of business analytics and impact on performance: a qualitative study in retail. *Production Planning & Control*, 28(11-12), 985-998. doi:10.1080/09537287.2017.1336800
- Rezaie, S., Mirabedini, S. J., & Abtahi, A. (2017). Identifying key effective factors on the implementation process of business intelligence in the banking industry of Iran. *Journal of intelligence studies in business*, 7(3), 5-24. doi:10.37380/jisib.v7i3.276
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers*: Sage.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research Methodes for Business Students* (8 ed.). United Kingdom: Pearson Education Limited.
- Seman, E. A. A., & Salim, J. (2013). A model for business-IT alignment in Malaysian public universities. *Procedia Technology*, 11, 1135-1141.
- Silvius, A., & de Waal, B. M. (2010). Business and IT Alignment in Dutch Vocational education and training organizations. *Communications of the IIMA*, 10(1), 55-63.
- Turnbull, D., Chugh, R., & Luck, J. (2021). Issues in learning management systems implementation: A comparison of research perspectives between Australia and China. *Education and Information Technologies*, 1-22.
- Van Veen, M., & Westerkamp, K. (2008). *Deskresearch: informatie selecteren, beoordelen en verwerken*: Pearson.
- Walraven, P., van de Wetering, R., Helms, R., Versendaal, J., & Caniëls, M. C. (2018). *Co-evolutionary IS-Alignment: A Complex Adaptive Systems Perspective*. Paper presented at the MCIS 2018 Proceedings.
- Walraven, P., Van de Wetering, R., Helms, R. W., & Caniëls, M. C. (2020). *Aligning Effectively: The Case of Electronic Medical Records*. Paper presented at the The 28th European Conference on Information Systems (ECIS): Liberty, Equality and Fraternity in a Digitizing World.

- Walraven, P., Van de Wetering, R., Versendaal, J., & Caniëls, M. (2019). *Using a Co-evolutionary IS-alignment approach to understand EMR implementations*. Paper presented at the ECIS 2019 Proceedings.
- Wang, B., Liu, Y., Qian, J., & Parker, S. K. (2021). Achieving effective remote working during the COVID-19 pandemic: A work design perspective. *Applied psychology*, 70(1), 16-59.
- Wohlin, C. (2014). *Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering*. Paper presented at the Proceedings of the 18th international conference on evaluation and assessment in software engineering.
- Zafary, F. (2020). Implementation of business intelligence considering the role of information systems integration and enterprise resource planning. *Journal of intelligence studies in business*, 1(1), 59-74. doi:10.37380/jisib.v1i1.563

7 Bijlagen

7.1 Literatuur gerelateerd aan onderzoeksvraag

Middels 2 methodes zijn artikelen geselecteerd voor de basis van het theoretische kader van het onderzoek. Allereerst de snowballing methode en vervolgens de building block methode. De uiteindelijk geselecteerde artikelen zijn hieronder per methode weergegeven.

7.1.1 Snowballing methode

Deze artikelen vormen de basis voor de snowballing methode:

- Walraven, P., van de Wetering, R., Helms, R., Versendaal, J., & Caniëls, M. C. (2018). *Co-evolutionary IS-Alignment: A Complex Adaptive Systems Perspective*. Paper presented at the MCIS.
- Walraven, P., Van de Wetering, R., Helms, R. W., & Caniëls, M. C. (2020). *Aligning Effectively: The Case of Electronic Medical Records*. Paper presented at the The 28th European Conference on Information Systems (ECIS): Liberty, Equality and Fraternity in a Digitizing World.
- Walraven, P., Van de Wetering, R., Versendaal, J., & Caniëls, M. (2019). Using a Co-evolutionary IS-alignment approach to understand EMR implementations.

Dat heeft geresulteerd in de volgende artikelen:

- Amarilli, F., Van Vliet, M., & Van Den Hooff, B. (2017). *An explanatory study on the co-evolutionary mechanisms of business IT alignment*. Paper presented at the 38th International Conference on Information Systems: Transforming Society with Digital Innovation, ICIS 2017.
- Benbya, H., & McKelvey, B. (2006). Using coevolutionary and complexity theories to improve IS alignment: a multi-level approach. *Journal of Information technology*, 21(4), 284-298.

7.1.2 Building block methode

De zoekstrategie aan de hand van de building block methode heeft geresulteerd in de volgende artikelen die zijn geselecteerd voor het theoretische kader van het onderzoek:

- Adamala, S., & Cidrin, L. (2011). Key Success Factors in Business Intelligence. *Journal of intelligence studies in business*, 1(1), 107-127. doi:10.37380/jisib.v1i1.19
- Ahmad, S., Miskon, S., Alkanhal, T. A., & Tlili, I. (2020). Modeling of Business Intelligence Systems Using the Potential Determinants and Theories with the Lens of Individual, Technological, Organizational, and Environmental Contexts-A Systematic Literature Review. *Applied sciences*, 10(9), 3208. doi:10.3390/app10093208
- Alghamdi, H., & Sun, L. (2017). Business and IT alignment in higher education sector. *International Journal of Technology and Engineering Studies*, 3(1), 01-08.
- Boyton, J., Ayscough, P., Kaveri, D., & Chiong, R. (2015). Suboptimal business intelligence implementations: understanding and addressing the problems. *Journal of systems and information technology*, 17(3), 307-320. doi:10.1108/JSIT-03-2015-0023
- García, J. M. V., & Pinzón, B. H. D. (2017). Key success factors to business intelligence solution implementation. *Journal of intelligence studies in business*, 7(1). doi:10.37380/jisib.v7i1.215
- Grublješić, T., & Jaklič, J. (2015). Business Intelligence Acceptance: The Prominence of Organizational Factors. *Information systems management*, 32(4), 299-315. doi:10.1080/10580530.2015.1080000
- Ramanathan, R., Philpott, E., Duan, Y., & Cao, G. (2017). Adoption of business analytics and impact on performance: a qualitative study in retail. *Production Planning & Control*, 28(11-12), 985-998. doi:10.1080/09537287.2017.1336800
- Rezaie, S., Mirabedini, S. J., & Abtahi, A. (2017). Identifying key effective factors on the implementation process of business intelligence in the banking industry of Iran. *Journal of intelligence studies in business*, 7(3). doi:10.37380/jisib.v7i3.276

- Zafary, F. (2020). Implementation of business intelligence considering the role of information systems integration and enterprise resource planning. *Journal of intelligence studies in business*, 1(1). doi:10.37380/jisib.v1i1.563

7.2 Interviewprotocol en -vragen

7.2.1 Introductie

Dank voor deelname aan het onderzoek. Ik zal kort de aanleiding van dit interview introduceren. Vanuit mijn studie Business Process Management & IT aan de Open Universiteit ben ik bezig met mijn master's thesis. Mijn onderzoek is gericht op het realiseren van een goede afstemming tussen de behoeften vanuit de business en de ondersteunende informatietechnologie. Hierbij richt in mij voornamelijk op de 'facilitators' die bijdragen aan het realiseren van deze afstemming. Als specifieke context heb ik onderwijsinstellingen gekozen en richt ik mij op business intelligence en analytics implementaties.

Eén van de redenen dat ik dit onderzoek uitvoer is omdat uit onderzoek blijkt dat veel business intelligence & analytics implementaties falen door een gebrek aan afstemming tussen behoeften vanuit de business en de business intelligence en analytics oplossing. Daarnaast blijkt het realiseren van de afstemming tussen business en informatietechnologie in onderwijsinstellingen complex. Met mijn onderzoek wil ik inzicht krijgen in facilitators die bijdragen aan het realiseren van de afstemming tussen de business en informatietechnologie bij specifiek business intelligence & analytics oplossingen in onderwijsinstellingen. Op deze manier draagt mijn onderzoek bij aan het creëren van inzichten ter bevordering van besluitvorming voor het realiseren van een doeltreffende afstemming tussen business en informatietechnologie tijdens business intelligence & analytics implementaties in onderwijsinstellingen. Deze inzichten bevorderen mogelijk de besluitvorming voor bestuurders en managers.

Als casus voor mijn onderzoek heb ik de implementatie van het dataplatform inclusief bijbehorende business intelligence & analytics oplossingen binnen het Graafschap College gekozen. Gezien je bijdrage aan het project wil ik je graag interviewen. Aangezien wij elkaar kennen en beide hebben geparticipeerd in het project wil ik graag voorafgaand aan het interview vragen antwoord te geven alsof ik niet bekend ben met het project.

Voordat we starten heb ik nog twee vragen aan je (participant):

- Kan je bevestigen dat deelname aan het onderzoek vrijwillig is?
- Is het akkoord dat ik het interview opneem?
- Zijn er nog bepaalde dingen die je voorafgaand aan het interview wil delen?

De inzichten uit het onderzoek worden geclusterd en beschreven in mijn master's thesis. Alle gegevens en uitkomsten worden strikt vertrouwelijk en anoniem behandeld.

Ik start nu de opname van het interview.

7.2.2 Vragen

- Is het akkoord dat ik dit interview opneem?

Algemene vragen

- Wat is je functie binnen de organisatie?
- Wat is de aanleiding en het doel van het project?
- Wat is de reden dat je bent betrokken bij het project en wat was je rol?

Manifestatie van COISA (afhankelijk van de rol binnen het project wordt één of meerdere van de onderstaande vragen gesteld)

- Op welke manier is de projectorganisatie opgezet? En wie waren daarbij betrokken?
- Op welke manier zijn de strategische doelstellingen en visie opgesteld? En wie waren daarbij betrokken?

- Op welke manier zijn structuren opgezet en onderhouden om ervoor te zorgen dat strategische doelstellingen worden gerealiseerd? En wie waren daarbij betrokken?
- Op welke manier is de samenhang van het dataplatform met andere systemen en processen vormgegeven? En wie waren daarbij betrokken?
- Op welke is het dataplatform inclusief bijbehorende BI&A oplossingen ontworpen, ingericht en verbeterd? En wie waren daarbij betrokken?
- Op welke manier is bepaald hoe het dataplatform inclusief business intelligence en analytics oplossingen zo goed mogelijk wordt gebruikt door eindgebruikers? En wie waren daarbij betrokken?

Effectieve COISA (per bovenstaande vraag wordt doorgevraagd aan de hand van de onderstaande vragen)

Vragen waarvan de tekst vet gedrukt is hebben een hogere prio

- **Waar is rekening mee gehouden bij het selecteren van betrokkenen?**
- Zijn er gedurende het project andere betrokkenen betrokken dan vooraf bedacht? Zo ja, wat is hiervan de reden?
- **Wat waren redenen voor betrokkenen om deel te nemen aan het project?**
- Op welke manier werden betrokkenen gemotiveerd om deel te nemen aan het project?
- **Op welke manier zijn de besluitvormingsprocessen vormgegeven?**
- **Waarvoor denk je dat de besluiten effectief waren of wat heeft daaraan bijgedragen? Of wat ontbrak er waardoor het niet effectief was?**
- In hoeverre heb je het idee dat de stakeholders tot een gezamenlijke invulling komen van een besluit?
- **Op welke manier hebben interacties en afstemming plaatsgevonden? En was dat effectief?**
- **Welke besluiten hebben geholpen om het gesprek over afstemming effectiever te laten zijn?**

Afsluitende vragen

- Zijn er nog belangrijke onderwerpen niet besproken die wel relevant zijn voor het doel van mijn onderzoek?

7.2.3 Afsluiting

Ik zal nu de opname stoppen. Van het interview wordt een transcript gemaakt die ik vervolgens voor goedkeuring aan u terugkoppel. Mijn vraag aan u is om dit zorgvuldig door te lezen, waar nodig aanpassingen te maken en terug te sturen.

Ik wil u graag bedanken voor uw tijd en deelname aan het onderzoek.

7.3 Logboek zoekstrategie

Om de zoekstrategie goed te documenteren is een logboek aangemaakt. Hierin staat een overzicht van de zoekqueries, het aantal gevonden artikelen en de artikelen die op basis van een eerste screening als relevant worden aangemerkt. Tabel 6 geeft een weergave van de zoekqueries. Tabel 7 daaronder geeft een overzicht van de relevante artikelen.

7.3.1 Resultaten per zoekquery

Per zoekquery staat in tabel 6 de publicatiedatum, het aantal gevonden artikelen en aantal relevante artikelen beschreven.

Tabel 6 Resultaten per zoekquery

N.	Methode	DB	Zoekqueries	Publicatie datum	Aantal gevonden artikelen	Aantal relevante artikelen
1	Building block	OU	((coevolution) OR (Abstract:(complexity theorie)) OR (Abstract:(complex adaptive systems))) AND ((Abstract:(IS-alignment)) OR (Abstract:(Business-IT alignment)) OR (Abstract:(alignment)) OR (Abstract:(acceptance))) AND ((Abstract:(facilitator)) OR (Abstract:(succes factors)) OR (Abstract:(critical succes factors))) AND ((business intelligence) OR (business analytics))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	0	0
2	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics"))) AND ((Abstract:(success factors)) OR (TitleCombined:("success factors")) OR (Abstract:(facilitators)) OR (TitleCombined:(facilitator))) AND ((Abstract:(implementation)) OR (TitleCombined:("implementation"))) AND (Abstract:(education))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	1	0
3	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics"))) AND ((Abstract:(success factors)) OR (TitleCombined:("success factors")) OR (Abstract:(facilitators)) OR (TitleCombined:(facilitator))) AND ((Abstract:(implementation)) OR (TitleCombined:("implementation"))) AND (Abstract:(educational))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	0	0

4	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics")) AND ((Abstract:(success factors)) OR (TitleCombined:("success factors")) OR (Abstract:(facilitators)) OR (TitleCombined:(facilitator))) AND ((Abstract:(implementation)) OR (TitleCombined:("implementation"))))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	21	5
5	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics")) AND ((Abstract:(alignment)) OR (TitleCombined:("alignment"))))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	16	1
6	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics")) AND ((Abstract:(factors)) OR (TitleCombined:("factors")) AND ((Abstract:(implementation)) OR (TitleCombined:("implementation"))))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	38	6
7	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics")) AND ((Abstract:(indicators)) OR (TitleCombined:("indicators")) AND ((Abstract:(implementation)) OR (TitleCombined:("implementation"))))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	25	0
8	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics")) AND ((Abstract:(mechanisms)) OR (TitleCombined:("mechanisms")) AND ((Abstract:(implementation)) OR (TitleCombined:("implementation"))))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	7	0
9	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence"))	Tussen 01-01-2011 en	5	1

			intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics")) AND ((Abstract:(alignment)) OR (TitleCombined:(alignment))) AND ((Abstract:(implementation)) OR (TitleCombined:("implementation")))	20-02-2021		
10	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics"))) AND ((Abstract:(benefits)) OR (TitleCombined:(benefits))) AND ((Abstract:(implementation)) OR (TitleCombined:("implementation")))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	42	1
11	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics"))) AND ((Abstract:(acceptance)) OR (TitleCombined:(acceptance))) AND ((Abstract:(implementation)) OR (TitleCombined:("implementation")))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	3	0
12	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics"))) AND ((Abstract:(stakeholder alignment)) OR (TitleCombined:(stakeholder alignment))) AND ((Abstract:(implementation)) OR (TitleCombined:("implementation")))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	0	
13	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics"))) AND ((Abstract:(stakeholder)) OR (TitleCombined:(stakeholder))) AND ((Abstract:(implementation)) OR (TitleCombined:("implementation")))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	16	2
14	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR	Tussen 01-01-2011 en	16	1

			(TitleCombined:("Business analytics"))) AND ((Abstract:(alignment)) OR (TitleCombined:(alignment)))	20-02-2021		
15	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics"))) AND ((Abstract:(acceptance)) OR (TitleCombined:(acceptance)))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	17	2
16	Building block	OU	((Abstract:("Business intelligence")) OR (Abstract:("Business analytics")) OR (TitleCombined:("Business intelligence")) OR (TitleCombined:("Business analytics"))) AND ((Abstract:(adoption)) OR (TitleCombined:(adoption))) AND ((TitleCombined:(implementation)) OR (Abstract:(implementation)))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	30	5
17	Building block	OU	(TitleCombined:(Business intelligence)) AND (TitleCombined:(business analytics)) AND ((TitleCombined:(education)) OR (TitleCombined:(educational)))	Tussen 01-01-2011 en 20-02-2021	2	
18	Building block	Google	business intelligence in education	Tussen 01-01-2011 en 26-02-2021	1210000	?
19	Building block	Google	business intelligence alignment in education	Tussen 01-01-2011 en 26-02-2021	29000	?
20	Building block	Google	allintitle: business intelligence in education	Tussen 01-01-2011 en 26-02-2021	99	0 (voldoen niet aan de eisen, voornamelijk niet gepubliceerd in een journal)
21	Building block	Google	allintitle: business intelligence alignment in education	Tussen 01-01-2011 en 26-02-2021	0	0

22	Building block	Google	allintitle: business intelligence acceptance in education	Tussen 01-01-2011 en 26-02-2021	1	Ja, maar geen journal/conference paper
23	Building block	Google	allintitle: business intelligence adoption in education	Tussen 01-01-2011 en 26-02-2021	2	0
24	Building block	Google	allintitle: benefits business intelligence education	Tussen 01-01-2011 en 26-02-2021	0	0
25	Building block	Google	allintitle: benefits analytics education	Tussen 01-01-2011 en 26-02-2021	2	0
26	Building block	Google	allintitle: business intelligence adoption facilitators in education	Tussen 01-01-2011 en 26-02-2021	0	0
27	Building block	Google	allintitle: business intelligence success factors in education	Tussen 01-01-2011 en 26-02-2021	0	0
28	Building block	Google	allintitle: business intelligence factors in education	Tussen 01-01-2011 en 26-02-2021	0	1 (lukt niet om te openen)
29	Building block	Google	allintitle: business intelligence determinants in education	Tussen 01-01-2011 en 26-02-2021	0	0
30	Building block	Google	allintitle: alignment process education alignment OR process OR education	Tussen 01-01-2011 en 06-03-2021	4	0
31	Building block	Google	Business-IT alignment in educational organisations	Tussen 01-01-2011 en 06-03-2021	16900	Gesorteerd op relevantie en de eerste 5 pagina's

						geanalyseerd, resultaat 2 interessante artikelen
--	--	--	--	--	--	--

7.3.2 Lijst met relevante artikelen

Hieronder staat de lijst met relevante artikelen uit de zoekqueries. De initiële lijst wordt later nog verder inhoudelijk beoordeeld voor de uiteindelijke selectie van de relevante artikelen voor het onderzoek.

Op basis van het proces dat is beschreven in het document 'Theoretisch kader' zijn uiteindelijk de **groen** gearceerde artikelen geselecteerd voor het onderzoek.

Tabel 7 Geselecteerde artikelen voor het onderzoek

Titel	Auteurs	Aantal keer voorgekomen	Aantal citaten (Google Scholar)
Key success factors to business intelligence solution implementation	José Manuel Villamarín García*, and Beatriz Helena Díaz Pinzóna	2	39
Model of key success factors for Business Intelligence implementation	Peter Mesáros1, Stefan Carnicky2, Tomas Mandicak1, Martina Habinakova2, Daniela Mackova1, Marcela Spisakova1	2	9
Key Success Factors in Business Intelligence	Szymon Adamala * and Linus Cidrin	4	92
Suboptimal business intelligence implementations: understanding and addressing the problems	Janelle Boyton, Peter Ayscough and David Kaveri	2	31
Adoption of business analytics and impact on performance: a qualitative study in retail	Ramakrishnan Ramanathan, Elly Philpott, Yanqing Duan & Guangming Cao	3	58
Implementation of business intelligence considering the role of information systems integration and enterprise resource planning	Zafary, Farzaneh	1	2
Exploration of Influential Determinants for the Adoption of Business Intelligence System in the Textile and Apparel Industry	Sumera Ahmad 1, Suraya Miskon 2, Rana Alabdan 3 and Iskander Tlili 4,5, *	2	2
Business Intelligence Acceptance: The Prominence of Organizational Factors	Grublješič, Tanja; Jaklič, Jurij	1	56
Modeling of Business Intelligence Systems Using the Potential Determinants and	Ahmad, Sumera; Miskon, Suraya;	1	3

Theories with the Lens of Individual, Technological, Organizational, and Environmental Contexts-A Systematic Literature Review	Alkanhal, Tawfeeq Abdullah; More...		
A Capability Model for Learning Analytics Adoption	<i>Justian Knobbout, Esther van der Stappen</i>	1	5
Complementarity as a Driver of Value in Business Intelligence and Analytics Adoption Processes	1 Valter Moreno 2 Felipe Elias Lobo Vieira da Silva 3 Rodrigo Ferreira 4 Fernando Filardi	1	4
Identifying key effective factors on the implementation process of business intelligence in the banking industry of Iran	Salah Rezaiea, Seyed Javad Mirabedinib and Ataollah Abtahic	1	4
A Model for Business-IT alignment in Malaysian Universities	Seman, Esmadi Abu Salim, Juhana	1	1
Business and IT alignment in Higher Education	Alghamdi, HASSAN Sun, LILY	1	1

7.4 Overzicht codeschema

Dit overzicht geeft een selectie weer van de gecodeerde quotes en toegepaste thema's en labels. De thema's zijn de facilitatorcategorieën en de labels de facilitators. Daarnaast is bepaald binnen welk alignmentproces de facilitators bijdragen. De 'normaal' geschreven tekst zijn de antwoorden van respondenten. De *cursief* geschreven tekst zijn vragen en reacties van de interviewer. De voorbeelden van quotes staan beschreven in tabel 10.

De transcript-ID's verwijzen naar de respondenten zoals in tabel 8 beschreven.

Tabel 8 Rollen interviewparticipanten en transcript-ID

Rol	Transcript-ID
Dashboard-eigenaar	1
Projectleider	2
Manager Digitale Transformatie	3
Externe Product Owner dataplatform	4
Business Intelligence Developer	5

Tevens zijn documenten geanalyseerd en gecodeerd. De document-ID's zijn per type document beschreven in tabel 9.

Tabel 9 Geanalyseerde documenten en document-ID

Document	Document-ID
Plan van aanpak onderzoek	1
Onderzoeksrapport	2
Projectplan/adviesrapport	3
Onderzoeksrapport	4

Tabel 10 Voorbeeldquotes inclusief thema's, labels en COISA-proces

ID	Quote	Thema: facilitatorcategorie	Label: facilitator	COISA-proces
3	Het aspect BI vinden wij hoort niet bij uitvoering thuis, maar bij DT. Vanuit dat aspect ben ik nu ook weer betrokken bij het project BI.	Alignment motivatie	Verantwoording & mandaat	Strategieformulering, Strategie-implementatie, EAM,

				IT-implementatie, IT-gebruik
4	Ik ben betrokken voor de, wat ook mijn rol is binnen [leverancier dataplatform], de functionele kant van het project. Dat begint met een stukje techniek. Inrichten van de Azure omgeving, uitrol daarvan. Uiteindelijk kom je steeds hoger in de informatielaag en dan heb je het over rapporten.	Alignment motivatie	Verantwoording & mandaat	EAM, IT-implementatie, IT-gebruik
D1	De selectie zal plaatsvinden doormiddel van een doelgerichte steekproef door de kwaliteitsmedewerkers uit de opleidingsteams te selecteren. Zij zijn binnen de teams verantwoordelijk voor de cultuurverandering en staan representatief voor de opleidingsteams.	Alignment motivatie	Verantwoording & mandaat	Strategieformulering
2	Mijn rol is en was met name, als je kijkt naar het project an sich, de regie houden op alle activiteiten die moeten gebeuren. [...] Maar ik probeer zoveel mogelijk de regie te houden dat de afspraken die we maken, zoveel mogelijk worden nagekomen. Mocht het echt afwijken dat we het signaleren, dat ik het signaleer richting de opdrachtgever en de business.	Alignment motivatie	Planning & monitoring	Strategie-implementatie, EAM, IT-implementatie, IT-gebruik
1	Ja, sowieso mijn eigen ontwikkeling. Ik vind dat je bij moet blijven en moet blijven ontwikkelen op alles wat er is. Je gaat weer met een andere laag in de organisatie om, waar je veel van kan leren.	Alignment motivatie	Intrinsieke motivatie van betrokkenen	IT-implementatie, IT-gebruik
2	We hebben de juiste mensen aan boord die de dashboards graag willen beoordelen, maar ook op het moment het juist is het delen met hun achterban.	Alignment motivatie	Intrinsieke motivatie van betrokkenen	IT-implementatie, IT-gebruik
3	Maar ook zo zie ik het, mensen die, ik ben er soms nog niet van overtuigd dat ze de juiste kennis hebben, maar wel heel erg betrokken zijn, goed willen snappen wat er getoond wordt. Ene kant zeggen we hebben er behoefte aan, er is iets maar dat sluit niet aan bij de wensen. Dus laat mij alsjeblieft meedenken in wat wij nieuw gaan aanbieden in de organisatie. En daarin merk ik zelf ook wel dat je, er is wel kennis, maar inhoudelijk is die kennis niet altijd van dat niveau wat ik vooraf zou verwachten. Dus meer intrinsieke motivatie dat mensen aan tafel zitten dan dat ze echt kei hard kunnen zeggen: als dat die	Alignment motivatie	Intrinsieke motivatie van betrokkenen (Preventie van) misalignment	Strategieformulering Strategieformulering, IT-implementatie, IT-gebruik

	definitie staat dan weet ik wel dat ik het feilloos kan opdreunen en uitleggen wat er staat.			
D2	De meerderheid van de respondenten (10) geven aan intrinsiek gemotiveerd te zijn om over management-informatie te beschikken. Dit is vanwege eigen interesses en verantwoordelijkheid om de functie goed uit te kunnen voeren.	Alignment motivatie	Intrinsieke motivatie van betrokkenen	IT-gebruik
1	En wat ik heel fijn vind aan het project is dat wij gevraagd worden om feedback te geven en mee willen denken. In het verleden was het zo, dan bepaalde de afdeling ICT met dit gaan wij werken. En dan was het zo: dit is het, de nieuwe applicatie en ga ermee aan de slag. Dat is een heel groot verschil met dit project, we worden gevraagd om feedback te geven.	Alignment motivatie	Waargenomen voordelen	IT-implementatie, IT-gebruik
5	Daar hebben we gekozen voor mensen die dus ookal direct betrokken waren bij [BI-TOOL] ontwikkelingen. Daar refereer ik aan het managementdashboard. En daar hebben we toen met een iets andere opzet in ieder geval voor die mensen een goed perspectief neergezet waar tevredenheid over geuit werd. En eigenlijk was dat wel logisch om dat 1 op 1 over te nemen om die mensen bij het poc van het [dataplatform], nee, van de nieuwe omgeving te laten kijken. <i>Kun je ook aangeven waarom dat een logische keuze was?</i> Nou omdat die mensen enthousiast waren over de ontwikkelingen en dus ook heel graag willen, betrokken willen zijn bij de ontwikkeling van de BI. <i>En weet je ook waarom ze betrokken willen zijn?</i> Omdat het voor hun direct van belang is dat zij toegang krijgen tot goede informatie en dat ze dus die informatie krijgen waar ze iets mee kunnen. Dat is hun directe belang.	Alignment motivatie	Waargenomen voordelen	Strategieformulering
D2	Uit de interviews blijkt dat bij de meerderheid van de respondenten (14) draagvlak is. Volgens hen kan managementinformatie nieuwe inzichten geven die aanzetten tot actie om opleidingsteamprestaties te verbeteren en vervolgens resultaten te evalueren.	Alignment motivatie	Waargenomen voordelen	Strategieformulering
1	En niet dat iets de organisatie in gedropt wordt waarvan wij denken dit werkt niet, voldoet niet aan de verwachtingen, of we hebben een andere manier, of we zijn opzoek naar iets anders. En ik heb veel te	Alignment motivatie	(Preventie van) misalignment	EAM, IT-implementatie, IT-gebruik

	<p>vaak meegemaakt dat als er iets nieuws was dat we als reactie kregen, ja maar dat kan niet, of dat kan het programma niet aan, of dit gaat dus niet. En dat is dus waarom ik deelneem.</p>			
3	<p>De managers waarmee we gesproken hebben zijn, zie ik als een soort early adopters. Die zijn zelf al heel vaak, hebben geroepen behoefte te hebben of ontevreden waren over de rapportages. Of heel nadrukkelijk ookal aangaven er zijn wensen en verzoeken. Dus de voorlopers, die zijn met name betrokken. En ik denk ook nog wel kritisch zijn. Managers die vanuit de organisatie ook wel heel goed weten, die zijn kritisch en hebben wel een vraag en behoefte. Maar vullen die behoeften op een andere manier in dan dat wij bieden. Als je dat weet is het fijn om dat soort kritische mensen mee te laten denken in het project en in de voorbereiding op het project. Dat zijn ook wel mensen die wij specifiek hebben benaderd om mee te denken.</p>	Alignment motivatie	(Preventie van) misalignment	Strategieformulering, strategie-implementatie
2	<p>Het heeft met name te maken met de data analist die heeft laten zien. Je raakt pas gemotiveerd door een behoefte en in tweede instantie door de oplossing die wordt aangeboden. In een aantal sessies hebben we deze mensen laten zien wat een dashboard kan zijn en wat het is. Daardoor enthousiast geraakt door ze mee te nemen in de verandering.</p>	Alignment motivatie	Ondersteuning & leiderschap van het uitvoerend management	EAM, IT-implementatie, IT-gebruik
2	<p>Vanuit het project zijn, ben ik en de data analist zijn het vliegwiel richting de key-users en zij zijn dat richting de organisatie. Dat zijn in dit geval de opleidingsmanagers.</p>	Alignment motivatie	Ondersteuning & leiderschap van het uitvoerend management	IT-implementatie, IT-gebruik
5	<p>Is er waait een andere wind binnen het [NAAM CASEORGANISATIE] en daarmee wordt dus ook anders naar processen gekeken. En die interim hoofd van control, die heeft zeg maar dat gesprek aangezwengeld en dat is uiteindelijk de organisatie in gegaan. En dat gesprek is met opleidingsmanagers, is dat opgepakt en daar is eigenlijk de vraag steeds helderder naar boven gekomen. In het begin was dat niet zo, maar gaandeweg is het duidelijker boven water gekomen. Is van als je nou praat over stuurinformatie, wat is dan die stuurinformatie waar jij</p>	Alignment motivatie	Ondersteuning & leiderschap van het uitvoerend management	IT-implementatie

	als opleidingsmanager op zit te wachten? Die vraag is gaandeweg helder boven water gekomen.			
D2	“Als de opleidingsmanager het al niet van belang vindt, terwijl hij verantwoordelijk is voor de resultaten van het opleidingsteam, zie ik minder waarom het belangrijk is voor ons.”	Alignment motivatie	Ondersteuning & leiderschap van het uitvoerend management	IT-gebruik
1	Dat ze ook kunnen zeggen dat degene die er behoeften aan heeft, extra ondersteuning kunnen krijgen. Er zullen ook mensen zijn die daar geen behoeften aan hebben, dan hoeft het niet. Niet zo van, we hebben een nieuw managementdashboard, iedereen moet op scholing, maar iedereen die wil mag op scholing. Je krijgt toch vaak dat je specifiek op zoek bent naar informatie over je eigen opleiding. Dan is het handig als je één op één begeleiding krijg om de spullen te kunnen vinden als je daar behoefte aan hebt.	Alignment motivatie	Eindgebruikers-ondersteuning	IT-gebruik
D2	Verder blijkt uit de resultaten van het onderzoek dat opleidingsteams meer behoeften hebben aan begeleiding en ondersteuning met betrekking tot de interpretatie van de managementinformatie en het formuleren van verbeteracties.	Alignment motivatie	Eindgebruikers-ondersteuning	IT-gebruik
5	En ik daar ook tijd voor heb. De enige andere die dat kan is de applicatiebeheerder [studentadministratiesysteem]. Maar die heeft er geen tijd voor.	Alignment motivatie	Beschikbare tijd	EAM, IT- implementatie
4	Het [dataplatform] team zijn we momenteel met 5en. En dan is niet iedereen 100% ingezet op het [dataplatform]. Omdat we met 5en aan het [dataplatform] werken met ieder een eigen rol. Dat is ook nog steeds X die bij ons de scrummaster rol heeft. Hij pakt de rol op, zorgt dat de sprint die wij wekelijks doen af komt. Zorgt ervoor dat wij tijd krijgen om aan bepaalde zaken te werken.	Alignment motivatie	Beschikbare tijd	EAM, IT- implementatie
5	Is er waait een andere wind binnen het [NAAM CASEORGANISATIE] en daarmee wordt dus ook anders naar processen gekeken. En die interim hoofd van control, die heeft zeg maar dat gesprek aangezwengeld en is uiteindelijk de organisatie in gegaan. En dat gesprek is met opleidingsmanagers, is dat opgepakt en daar is eigenlijk de vraag steeds helderder naar boven gekomen. In het begin was dat niet zo,	Alignment motivatie	Sturing op kpi's	IT-implementatie

	maar gaandeweg is het duidelijker boven water gekomen. Is van als je nou praat over stuurinformatie, wat is dan die stuurinformatie waar jij als opleidingsmanager op zit te wachten? Die vraag is gaandeweg helder boven water gekomen.			
D1	Binnen deze nieuwe strategie is een nieuwe manier van managen geformuleerd wat een grote verandering is ten opzichte van hoe voorgaand gemanaged werd. Aan de hand van het 4R-model wordt aan medewerkers binnen het [Naam casusorganisatie] richting gegeven door instellingsbrede doelen en kaders. De teams krijgen ruimte om daarbinnen eigen ambities te formuleren en eigen keuzes te maken over de manier waarop zij werken aan resultaten en leggen zij rekenschap af over de gemaakte keuzes en de behaalde resultaten.	Alignment motivatie	Sturing op kpi's	Strategieformulering
D2	Diverse interne- en externe ontwikkelingen, waaronder de krimp in de regio en de aanstelling van een nieuwe bestuurder, hebben geleid tot organisatorische aanpassingen binnen het [Naam casusorganisatie]. Om hierop te kunnen anticiperen zijn er onder andere maatregelen genomen met betrekking tot interne samenwerking, besluitvorming, sturing en verantwoording. Opleidingsteams dienen gebruik te maken van adequate managementinformatie om verbetermogelijkheden vast te stellen, zodat evidence-based werken wordt bevorderd.	Alignment motivatie	Sturing op kpi's	IT-gebruik
1	De rol van manager wordt steeds belangrijker omdat je ziet dat voor een aantal jaren was natuurlijk dat de bomen tot in de hemel groeide en waren er studenten genoeg en was er niks aan de hand. Nu in het kader van de krimp moet er heel anders gemanaged worden. Laten we het niet over corona hebben, maar dat is helemaal bijzonder. Dat zijn ook dingen waardoor je behoeften hebt aan andere gegevens en andere informatie waardoor je beter weet waar je op kunt sturen.	Alignment motivatie	Externe ontwikkelingen	IT-implementatie, IT-gebruik
3	Het belang, het digitale is niet meer weg te denken. En wat heel belangrijk denken in relatie tot dit project is, als je in de panden loopt en je spreekt collega's kun je heel snel allerlei informatie ophalen en verzamelen. Als je allemaal thuis zit moet je op een andere manier je informatie gaan verzamelen. Dan is het heel handig dat je met één druk op de knop de informatie bij elkaar hebt. En dat hadden ze niet,	Alignment motivatie	Externe ontwikkelingen	Strategieformulering, IT-implementatie, IT-gebruik

	dat was wel wat maar was men niet over te spreken en men wil het wel heel graag. En daarom denk ik dat deze pandemie heeft geholpen. Men heeft ervaren, ik loop niet zo makkelijk bij iedereen lang maar kan wel veel online. Als ik op twee knoppen kan drukken en ik heb alle informatie die ik nodig heb om mijn beleid te ontwikkelen of goede rapportages op te leveren. Dan gaat het ze echt enorm helpen. Dat hele online werken heeft er extra voor gezorgd, dat als ik nu meedenk en help dan ben ik straks in de mogelijkheid om heel snel te beschikken over alle informatie die ik nodig heb. En hoef ik het niet overal vandaan te halen.			
D1	Door de diverse interne en externe ontwikkelingen stijgt de behoefte aan adequate managementinformatie. Het [Naam casusorganisatie] is actief in een krimp regio. De verwachting is dat er jaarlijks minder deelnemers zijn, wat van invloed is op de inkomsten. In tegenstelling tot voorgaande jaren, waarin het budget groeide, is de verwachting dat vanaf heden het budget jaarlijks zal afnemen. Minder inkomsten met als gevolg een lager beschikbaar budget om de continuïteit te waarborgen.	Alignment motivatie	Externe ontwikkelingen	Strategieformulering, IT-gebruik
1	En daar, omdat die projectgroep divers is zie ik daar ook betere afstemming in ontstaan. Oh ja, wat voor de één heel logisch is, is voor de andere iets van help wat gebeurt hier. Daar is al een hele boel winst behaald vind ik tijdens dit project.	Stakeholders-betrokkenheid	Verskillende vertegenwoordigde perspectieven	IT-implementatie
2	Die inzichten worden tijdens vraaggesprekken met stakeholders duidelijk. We hebben nu vanuit verschillende sectoren stakeholders, waar we tweewekelijks overleg mee hebben. Zogenaamde key users. Niet alleen die, we hebben ook data-eigenaren, dat zijn mensen die kennis hebben van de brondata en ook beoordelen of de data van de juiste kwaliteit zijn. En op het moment dat je daarmee gaat praten, dan merk je dat ze zelf ook met vragen zitten of de data nodig is. De interpretatie die ik heb, is dat hetzelfde als de collega dat bij een andere sector heeft. Is het wel de juiste, wel de juiste achtergrondinformatie?	Stakeholders-betrokkenheid	Verskillende vertegenwoordigde perspectieven	EAM, IT-implementatie

3	Voorheen denk ik dat rapportages heel erg werden bedacht vanuit IT. Weet je, volgens mij hebben jullie hier behoeften aan. En werd men in mindere mate, niet of nauwelijks afgestemd met de gebruikers. En daar komen die wensen om de hoek. Ik zou het wenselijk vinden dat als je een dashboard oplevert dat de gebruikers wel dat dashboard zien en denken: dit is wat ik nodig hebt. Daar kom je alleen maar achter als je met elkaar het gesprek aangaat. Dat kan je niet bedenken vanuit een torentje. Ik weet wel als IT'er wat er nodig is. Je moet daar echt de verbinding gaan maken met de business.	Stakeholders-betrokkenheid	Verschillende vertegenwoordigde perspectieven	IT-implementatie, IT-gebruik
D3	Aanvullende rollen dienen betrokken te worden bij de proof of concept om een breedbeeld te verkrijgen van de bevindingen vanuit de organisatie en gebruikers.	Stakeholders-betrokkenheid	Verschillende vertegenwoordigde perspectieven	Strategieformulering
D4	Om een breed en volledig beeld te krijgen van de huidige knelpunten is een grondig onderzoek uitgevoerd met verschillende type gebruikers vanuit de organisatie, ontwikkelaars en ondersteunende diensten.	Stakeholders-betrokkenheid	Verschillende vertegenwoordigde perspectieven	Strategieformulering
2	Aan de andere kant hebben we de expertise van de leverancier. Wat ik al zei, die zit ook in projecten en weet goed wat bij andere onderwijsinstellingen gebeurt.	Stakeholders-betrokkenheid	Interne & externe betrokkenen	Strategie-implementatie, EAM, IT-implementatie, IT-gebruik
5	Die externe partij levert ook goede inbreng en kennis om te komen tot nieuwe ideeën. Met de kennis van de gebruikers vult dat elkaar goed aan.	Stakeholders-betrokkenheid	Interne & externe betrokkenen	IT-implementatie, IT-gebruik
3	De ontsluiting en inrichting ervan, dat is bij meerdere instellingen gedaan, dus daar kunnen we op meelifen. We kunnen leren van de kennis van externe en met eigen mensen kijken hoe dat binnen het [NAAM CASUSORGANISATIE] past.	Stakeholders-betrokkenheid	Interne & externe betrokkenen	EAM, IT-implementatie
D4	Op basis van gesprekken met interne- en externe specialisten is een voorzet gemaakt welke Business Intelligence & Analytics Visie het [Naam casusorganisatie] dient te hanteren. Hierbij is rekening gehouden met de missie en visie van het [Naam casusorganisatie], de behoeften van teams, de Strategische agenda digitalisering mbo 2018-2022 en de ontwikkelingen binnen het onderwijs- en de technologiesector.	Stakeholders-betrokkenheid	Interne & externe betrokkenen	Strategieformulering

2	Ze zijn eager en willen graag meedenken en werken aan deze ontwikkeling. We hebben ambassadeurs nodig. En deze mensen zijn heel enthousiast om dit uit te dragen richting de rest van de organisatie.	Stakeholders-betrokkenheid	Champions & motivatoren	IT-implementatie, IT-gebruik
2	Cvb gaf dat draagvlak al, alleen moet je ambassadeurs hebben vanuit het project. Die worden in het project gezogen en worden vooruit geschoven vanuit onze kleine projectorganisatie. We hebben nu een tweede en derde schil eromheen. Die ambassadeurs die vanuit het project de informatie hebben gedeeld met andere in de organisatie over de status van het project. Ook moeten zij informatie en behoeften ophalen en ons weer van feedback voorzien. En zo breiden we die schil steeds verder uit.	Stakeholders-betrokkenheid	Champions & motivatoren	IT-implementatie, IT-gebruik
4	Je moet de vraag zo kunnen opschrijven dat de ontwikkelaar het snapt. Maar tegelijkertijd moet je ook met de business kunnen praten in een voor hun begrijpelijke taal. Het is belangrijk dat de uitgesproken behoeften goed verwerkt wordt door de ontwikkelaars.	Stakeholders-betrokkenheid	Vertalers en/of eenduidig taalgebruik	EAM, IT-implementatie
2	Ik denk dat het iemand is die vanuit technisch oogpunt, technisch goed onderlegt, als data analist. Maar ook vanuit de business weet, door meerdere interviews en dergelijke, wat de vragen zijn en behoeften is. Op basis daarvan datgene wat gevraagd wordt vanuit de business kan koppelen aan wat de mogelijkheden zijn.	Stakeholders-betrokkenheid	Kennis van de mogelijkheden	IT-implementatie
4	Er zit heel veel in het [dataplatform] en een heel groot deel wordt niet gebruikt. Enerzijds is dat niet erg, want ik denk ook dat als je een rapport maakt dat je niet alles moet tonen omdat het beschikbaar is. Je moet juist de informatie tonen die zij nodig hebben voor de dagelijkse werkzaamheden. Maar zo'n consultant die bij de klant zit op dat moment kan daar heel gericht mee helpen. Van oh jullie hebben deze specifieke vraag, dat staat al in het [dataplatform]. Rapport erop en gaan.	Stakeholders-betrokkenheid	Kennis van de mogelijkheden	IT-implementatie
2	<i>Weet jij ook waarom die mensen draagvlak hebben binnen de sector?</i> Dat is een bepaalde positie binnen de organisatie. Senior opleidingsmanager, sectormanager bedrijfsvoering, dat zijn mensen die een groot netwerk hebben binnen hun eigen sector. Maar niet	Stakeholders-betrokkenheid	"Onofficiële" leiders	IT-implementatie, IT-gebruik

	alleen daar, ook binnen de organisatie en veel contact hebben met collega's binnen andere sectoren. Dat zijn mensen die van nature een bepaalde uitstraling hebben binnen de organisatie.			
4	Ook de mensen die invloed hebben op de medewerkers die niet echt een manager, zijn herken ik als een belangrijk iets.	Stakeholders-betrokkenheid	“Onofficiële” leiders	IT-implementatie
1	En je moet ook, wat heel erg belangrijk is voor de samenstelling, mensen die afstand kunnen nemen, helikopterview hebben, niet alleen denken dat past bij mijn opleidingen. Nee, je zit er voor het hele [CASEORGANISATIE] dus je moet zorgen voor alles. En ook dat er mensen zijn die buiten de lijntjes durven te kleuren. Die ook wat meer willen, wat bredere horizon hebben, wat breder kunnen kijken. Niet alleen het is zo en het is nooit anders, want die moet je in een project niet hebben want de wereld veranderd.	Stakeholders-betrokkenheid	Openheid voor verschillende perspectieven	IT-implementatie
3	Het [NAAM CASEORGANISATIE] heeft best lang ervaring opgedaan met het feit van dat het echt vanuit de IT is geïnitieerd, vanuit IT werden plannen bedacht. En uiteindelijk zag je dat de business het niet accepteert en adopteert. En dat wil ik benadrukken dat de afstemming essentieel is, zonder afstemming creëer je dezelfde situatie als die we hadden. De business moet zich erin terug kunnen zien en vinden. Volgens mij is dat echt een heel belangrijk punt om uiteindelijk een geweldige verbetering en verandering te realiseren.	Stakeholders-betrokkenheid	Openheid voor verschillende perspectieven	Strategieformulering, Strategie-implementatie
5	Ja, dat was de interim controller. En die heeft daar veel werk in gestoken en daar heeft ze een punt. Want het is altijd een pijnpunt geweest binnen het [NAAM CASEORGANISATIE]. Zolang als ik bij het [NAAM CASEORGANISATIE] werk is te komen tot een gemeenschappelijke visie lastig.	Stakeholders-betrokkenheid	Leiderschap	Strategieformulering
5	En ik heb eens een keertje overzichten gezien dat ze terugkwamen van een heisessie met 240 KPI's. En dan is het dus, lukt het op dat moment niet en dat is dus wel gezegd en het is ook besproken om tot die condensatie te komen. En dan blijven ze veel te veel hangen in dat ieder voor zich zijn eigen dingentjes belangrijk vindt. En het moeilijk vinden om te komen tot een gemeenschappelijke visie. En dat ze meer vanuit het individu praten, ik ik ik ik, in plaats van wat vinden wij	Stakeholders-betrokkenheid	Leiderschap	IT-implementatie

	belangrijk. En dat is veranderd met de komst van control en zeker met de plaatsing van [naam] daarop. Die heeft samen met het management duidelijke keuzes gemaakt om te komen tot een beperkte, maar relevante set kpi's waar de organisatie op gaat sturen .			
2	Ontwikkelingen binnen de organisatie op het gebied van digitale transformatie, dan worden zij daarbij betrokken. Die zijn daarvoor verantwoordelijk. Directeur van sector ontwikkeling ook, daaronder valt digitale transformatie, is daarbij betrokken. Die denken na over het beleid op het gebied van digitale ontwikkeling van de organisatie. Het dataplatform onderwijs is er een onderdeel van. Die kijken ook naar de samenhang met andere projecten en ontwikkelingen. Die denken mee in beleidsvorming.	Stakeholders-betrokkenheid	Vertegenwoordigers van gerelateerde projecten	Strategie-implementatie, EAM
2	Met name de functioneel beheerders van de bronsystemen worden betrokken. Dat zijn de mensen die weten welke gegevens nodig zijn, welke velden nodig zijn, voor ons [datapatform] om de informatie te leveren waarnaar gevraagd wordt.	Stakeholders-betrokkenheid	Vertegenwoordigers van gerelateerde systemen	EAM, IT-implementatie
2	Op het moment dat expertise ontbreekt in de stuurgroep, wat logisch is want die weten niet alles, dan wordt expertise meegenomen tijdens die sessie voor besluitvorming.	Stakeholders-betrokkenheid	Vakinhoudelijke kennis & ervaring	Strategieformulering, strategie-implementatie
3	Daarnaast moet op thema of onderwerp moet een specialist op het gebied van bepaalde kennis en een domein aan toegevoegd kunnen worden.	Stakeholders-betrokkenheid	Vakinhoudelijke kennis & ervaring	IT-implementatie
D3	Bij de proof of concept dienen ontwikkelaars, gebruikers en beheerders betrokken te worden. Betrokkenen zijn geselecteerd op basis van de rol in de organisatie met betrekking tot het project en de benodigde kennis & expertise om goed onderbouwde beslissingen te kunnen nemen.	Stakeholders-betrokkenheid	Vakinhoudelijke kennis & ervaring	Strategieformulering
3	Het doel is gebaseerd op gesprekken die door de BI specialist met name gevoerd zijn met gebruikers vanuit de business. Daar is die informatie opgehaald en duidelijk naar voren gekomen dat die wens er was.	Stakeholders-betrokkenheid	Kennis van de behoeften	Strategieformulering
2	Het belangrijkste is in mijn idee goede communicatie en weten waar de behoeften liggen in de organisatie. De techniek is er gewoon. Daar	Stakeholders-betrokkenheid	Kennis van de behoeften	IT-implementatie

	hoef je niet zoveel aan worden gedaan. Belangrijkste voor ons in het project, wat leeft er in de organisatie en dat op een zo goed mogelijke manier aanbieden, de oplossing van de problemen. Als je dat weet dan en je weet ook dat de verwachting invult van de business is het belangrijkste.			
D1	De selectie zal plaatsvinden doormiddel van een doelgerichte steekproef door de kwaliteitsmedewerkers uit de opleidingsteams te selecteren. Zij zijn binnen de teams verantwoordelijk voor de cultuurverandering en staan representatief voor de opleidingsteams. Tevens blijkt uit voorgesprekken dat zij inzicht hebben in de behoeften van de opleidingsteams.	Stakeholders-betrokkenheid	Kennis van de behoeften	Strategieformulering
2	Daarvoor zijn de tweewekelijkse overleggen met key users, zoals ze die noemen. Dat zijn de mensen vanuit de organisatie die de organisatie vertegenwoordigen. Vanuit verschillende sectoren zitten mensen die in dat geranium plaatsnemen. Op het moment dat een test, onderdeel van dashboard opgeleverd wordt, bespreken we dat met hen om te vragen wat ze ervan vinden en verwachten. En hoe de feel en like is en of de gegevens en informatie dat eruit komt voor hun praktisch en voldoende is. En hoe ze de gegevens willen gebruiken. Zij zijn het klankbord voor hun achterban om te kunnen inschatten of het opgeleverde dashboard ook gebruikt gaat worden.	Stakeholders-betrokkenheid	Vertegenwoordigers vanuit de business	IT-implementatie, IT-gebruik
2	In het verleden heb ik ook een project bij het [CASEORGANISATIE] college gedaan en dan merk je dat je sector vertegenwoordigers hebt. Dat is ook een voorwaarde dat ze draagvlak binnen de sector hebben. Als zij overtuigd zijn van het feit dat een product goed is en dat het bijdraagt aan de business, als je die overtuiging kan krijgen vanuit het project dan heb je al 80% gewonnen van de draagvlak binnen de gehele organisatie.	Stakeholders-betrokkenheid	Vertegenwoordigers vanuit de business	IT-implementatie, IT-gebruik
3	Geen einzelgänger, dat moet een goede vertegenwoordiger zijn vanuit de business, concerncontrol een belangrijke, kwaliteitszorg, maar het moet geen IT-feestje worden daar. We moeten wel zorgen ook, waar doen we het voor. We doen het voor het onderwijs. Ons als	Stakeholders-betrokkenheid	Vertegenwoordigers vanuit de business	Strategieformulering, strategie-implementatie

	onderwijsinstelling, die business moet daarin zeker vertegenwoordigd hebben.			
3	Ik denk dat beslissingsbevoegdheden heel belangrijk zijn. Daar kan je een rol voor iemand in het project geven. Daarnaast moet op thema of onderwerp moet een specialist op het gebied van bepaalde kennis en een domein aan toegevoegd kunnen worden. Ergens iemand die een mandaat heeft en die zegt maar leuk, fantastisch we hebben de business gehoord. Iemand die formeel zegt dit is de koers.	Stakeholders-betrokkenheid	Verantwoordelijk & beslissingsbevoegdheid	EAM, IT- implementatie
2	Ja, dat heeft te maken met verantwoordelijkheid. Dat is ook voor het financiële dashboard, controller is daarvoor verantwoordelijk. Juiste gegevens, delen van de informatie richting het cvb. Belangrijkste stakeholder in dit geval. Die zijn betrokken en die pakken de rol ook op als verantwoordelijke. Fijn om te weten dat die mensen zich ook verantwoordelijk voelen en ook zich verdiepen of de gegevens kloppen.	Stakeholders-betrokkenheid	Verantwoordelijk & beslissingsbevoegdheid	EAM, IT- implementatie
D2	Het projectteam in deze fase bestaat uit de volgende personen. Het instellingsmanagementteam is opgenomen, aangezien van hen verwacht wordt een 'go/no-go' te geven. In het geval dat er een 'go' gegeven wordt dienen zij tevens een besluit te nemen over de keuze met betrekking tot de scenario's.	Stakeholders-betrokkenheid	Verantwoordelijk & beslissingsbevoegdheid	Strategieformulering, Strategie- implementatie
4	Het enige waar we nog niet echt op zijn ingezoomd. Of ik heb het net niet benoemd. Of het zijn meer de technieken om de informatiebehoefte op te halen, denk ik. Ik noemde zelf de vorige keer 5 keer waarom vragen. Een beetje kinderachtig maar dat werkt wel. Wat ik denk inderdaad dat in bepaalde interviewtechnieken vraagstellingen dat je daarmee eigenlijk de vraagsteller zelf meer aan het denken gaat zetten. Ik doel op een wens of een verzoek doen van nieuwe informatie is heel makkelijk gedaan. Om ze dan nog een keer aan het denken te zetten. Het doorvragen is dan erg belangrijk. Hierdoor komt er ook een beter begrip van de precieze vraag en is het makkelijker om een oplossingsrichting te kiezen.	Stakeholders-betrokkenheid	Analist met goede vraagtechnieken	EAM, IT- implementatie
2	Vanuit het project zag je dat soms beslissingen genomen moest worden die we vanuit het project niet konden nemen. We hadden een	Interconnecties	Formele governance	EAM, IT- implementatie

	gerenium nodig dat voor ons de beleidsbepaling en beslissingen konden nemen om het beleid op de juiste manier te voeren. Dit helpt ook weer om draagvlak te krijgen bij de organisatie.			
3	En dat het eigenaarschap goed belegd kan worden en dat er duidelijkheid is over wie wat mag beslissen en dat er mandaat is.	Interconnecties	Formele governance	Strategieformulering, Strategie-implementatie
3	Ik denk dat daar op basis van informele en formele gesprekken met de business zijn die doelen geformuleerd en meegenomen in de besluitvorming. Ik denk dat het ook heel veel zaken zijn die informeel naar voren zijn gekomen in allerlei gesprekken die met name gevoerd zijn door de BI specialist.	Interconnecties	Bestaande informele netwerken	Strategieformulering
2	Ook wordt direct contact opgenomen door de data analist om snel een terugkoppeling te geven of vragen te stellen die weer verwerkt kunnen worden.	Interconnecties	Bestaande informele netwerken	IT-implementatie, IT-gebruik
2	Daarnaast is niet alleen die twee wekelijkse sessies met key users, maar ook is de hele organisatie geïnformeerd over het project. Dan hebben we het over alle opleidingsmanagers en natuurlijk cvb om te informeren waar we mee bezig zijn. Bijvoorbeeld in de vorm van publicaties op het intranet en het organiseren van sessies om uitleg te geven over het gebruik.	Interconnecties	Ondersteunende hulpmiddelen	IT-implementatie, IT-gebruik
5	Over het ontsluiten van de verblijfsbekostiging, over het ontsluiten van studieprogramma, over het ontsluiten van verzuim, een aantal zaken. Die zijn daarmee aan de slag gegaan en de komen zo hier en daar komen er doe ik controles en die upload ik naar een OneNote die wij delen met de leverancier. Daar, aan hun kant kijken ze ernaar en daar komen soms weer vragen uit naar voren. Met die vragen ga ik weer kijken wat er aan de hand is en of dat de leverancier het goed doet of niet goed doet. Dat wij aan onze kant fouten maken of verkeerde interpretaties.	Interconnecties	Ondersteunende hulpmiddelen	EAM
1	Dat je dus via online meetings, die tijd gaat nu zo stuk efficiënter en sneller, dat is echt een heel groot voordeel. Ook vooral voor dit traject geweest, dat alles toch gewoon door kon gaan.	Interconnecties	Ondersteunende hulpmiddelen	IT-implementatie

4	Die contacten, ik merk nu dat we elkaar beter weten te vinden waardoor het makkelijker gaat. Het zijn een beetje de korte lijntjes, wat ook zo'n mooie term is.	Interconnecties	Het creëren van informele netwerken	IT-implementatie
4	<i>Als ik het goed begrijp waren het eerder de wekelijkse stand-ups en uiteindelijk is het anders vorm gegeven?</i> Ik denk niet eerst zozeer anders. We weten elkaar tussendoor beter te vinden.	Interconnecties	Het creëren van informele netwerken	EAM
3	We zitten natuurlijk nu al ruim een jaar in deze situatie. Dus we zijn oorspronkelijk gestart met het idee, plan van aanpak dat is veel op locatie geweest met overleggen en ook wel in de wandelgangen. Gewoon het gesprek aangaan wie je tegenkomt of een afspraak mee maakt. De meeste zaken in relatie tot het project zijn allemaal via Teams gebeurd. Af en toe als de noodzaak groot was en de richtlijnen lieten het toe hebben we af en toe wat fysiek gepland.	Interconnecties	Digitale & fysieke projectruimtes	Strategieformulering
1	Ik denk een mix, in het kader van efficiëntie is online heel goed. Als ik alleen al zie wat het mij aan reistijd kost tussen de ene vestiging en de andere vestiging en constant op je horloge kijken van ik moet weg. Nou dan heb je nog een beetje pech dat het druk is in het dorp. Dus dan moet je ook nog, ben je langer onderweg en kom je dan weer half rennend een vergadering binnen. Voor mij biedt het dan echt wel veel voordeel.	Interconnecties	Digitale & fysieke projectruimtes	IT-implementatie
5	<i>Begrijp ik het goed dat dat soort visie waar je het over had, dat het bijdraagt aan een betere afstemming tussen de behoeften vanuit de organisatie en de informatietechnologie?</i> Vind ik wel, want dan deel je een weg waar je op loopt. Je doet het voor hetzelfde doel en je werkt naar hetzelfde resultaat toe. Op het moment dat er discussie ontstaat kun je altijd terug naar de oorspronkelijke opdracht. En dan kun je dus zeggen van maar wat jij wil daar hebben we het wel over gehad, maar dat gaan we nu niet doen. En dat is toch wel een verschil en die gemeenschappelijke visie is heel belangrijk dat die dus ook bewaakt wordt.	Alignment beslissingen	Gemeenschappelijke richtlijnen	Strategieformulering, strategie-implementatie, EAM, IT-implementatie, IT-gebruik
1	Toch wel dat we vanuit de projectleiding duidelijkheid kwam van dit kwam wel, dit kan niet, dit is het budget wat beschikbaar is en dit is	Alignment beslissingen	Gemeenschappelijke richtlijnen	IT-implementatie

	jullie opdracht. En daar werd vanuit het project duidelijk op gestuurd, want het onderwijs heeft toch nog wel heel snel de neiging om een zijweg te pakken of om nog weer eens even te kijken dan kunnen we dit we ook nog wel bijhalen of dat erbij halen. Maar daar werd vanuit de projectleiding wel heel duidelijk op gestuurd, nee even terug we hadden het hier over. Dit kan misschien wel, maar dat is een gevolg van of een vervolgstap, maar doet nu even niet ter zake.			
2	We zijn ertoe gekomen om met die mensen, het is niet ons feestje maar die van hen. Met die mensen twee wekelijks afspreken dat we ons puur focussen op het project en de tijd nemen om op- en aanmerkingen te bespreken en mee te nemen in de weken erna. En aangelijnd te houden hoe we in de ontwikkeling staat. Dat hebben we op twee wekelijkse basis gedaan om mensen ook twee wekelijks de tijd te geven om er goed naar te kijken. 1 week eigenlijk, de week na het overleg om de feedback te geven. Dat nemen we mee in de tweede week richting de leverancier en de ontwikkelaar om de wijzigingen door te voeren. Vervolgens twee weken daarna in de volgende sessie de resultaten te bespreken. Voor iedereen is het praktisch ook gezien de agenda. Fijn om iedereen in 1 keer bij elkaar te hebben zodat ze met elkaar het gesprek kunnen aangaan. Dan onderlinge afstemming zonder dat iedereen individueel bevraagd moet worden.	Alignment beslissingen	Centrale coördinatie	EAM, IT- implementatie, IT- gebruik
3	Ik denk vanuit het projectorganisatie, projectenorganisatie we hebben een vrij kleine kerngroep. Een projectleider, die echt het project managed, een BI specialist die echt de inhoudsdeskundige is. Dan maakt onze BI developer ook wel onderdeel uit van de projectorganisatie. Maar met name de projectleider en specialist proberen in heel veel gesprekken met gebruikers, stakeholders daar wel in toenemende mate dat te adresseren en aandacht voor te hebben.	Alignment beslissingen	Centrale coördinatie	EAM, IT- implementatie, IT- gebruik
D3	De onderstaande tabel geeft een weergave van de rollen inclusief de functie die de rol invult. Er is een onderverdeling gemaakt tussen rollen die er 'continu' mee bezig zijn.	Alignment beslissingen	Centrale coördinatie	Strategieformulering, EAM, IT- implementatie, IT- gebruik

1	Voor mij voelt deze projectgroep ook echt als een projectgroep waar samenhang inzit. Waar ook met elkaar gespord wordt en afgestemd wordt. De verschillen worden zichtbaar, maar de projectgroep is in staat om die verschillen af te wegen ten opzichte van het eigen belang en van het ([CASEORGANISATIE]) belang.	Alignment beslissingen	Mogelijk maken van opkomende besluitvorming	IT-implementatie
5	Kijk het verschil is dat nu de collega die de organisatie in gaat om dat gesprek aan te gaan daar punt 1 als mens anders in staat, punt 2 als collega anders in staat en punt 3 minder bedreigend is. En ook duidelijk uitstraalt van het gaat om jou als opleidingsmanager. Ik blijf even de opleidingsmanager als eindgebruiker gebruiken. Van het gaat om jou en vertel mij nou wat jij nodig hebt. En dat is als uitermate positief ervaren. En in het verleden werkte het zo dat de, het teamhoofd, mijn toenmalige manager, die ging de organisatie in maar die werd ook aangestuurd in mijn inschatting vanuit het cvb.	Alignment beslissingen	Mogelijk maken van opkomende besluitvorming	IT-implementatie
2	Ik zie de techniek als een vehikel dat faciliterend is in besluitvorming. Ik denk dat als er iets besloten wordt dat de techniek daar wel in meegaat. Die faciliteert daar weer in. Ik kan mij niet voorstellen dat besluitvorming komt vanuit techniek. <i>Dat begrijp ik. Je geeft aan dat de techniek daarin meegaat. Waardoor is het mogelijk dat de techniek daarin kan faciliteren?</i> Het is een heel flexibel instrument, het [dataplatform]. En je merkt gewoon, dat is ook gebleken, dat op het moment er wensen zijn vanuit de organisatie die ook snel en accuraat meegenomen worden vanuit de leverancier. We kunnen heel snel en goed inspelen op de wensen die er zijn vanuit de organisatie.	Alignment beslissingen	Het beschikken over een flexibele en schaalbare technische infrastructuur	EAM, IT-implementatie, IT-gebruik
5	De aanleiding, nou, op een gegeven moment kregen wij signalen dat de functionaliteit van de [BI-TOOL] managementrapportages, dat daar beperkingen in beeld kwamen. Bijvoorbeeld had dat te maken met Bring Your Own Device (BYOD) gebeuren. Waarbij dus allerlei verschillende soorten hardware gebruikt wordt om de managementrapportages te bekijken. En daar is die [BI-TOOL] infrastructuur niet geschikt voor.	Alignment beslissingen	Het beschikken over een flexibele en schaalbare technische infrastructuur	IT-implementatie, IT-gebruik

2	We hebben een aantal iteraties om de dashboards te verbeteren op basis van bevindingen. Op een gegeven moment had iedereen er consensus over en is dat hetgeen wat het uiteindelijk is geworden.	Alignment beslissingen	Democratische structuur	IT-implementatie
5	En uiteindelijk na die realisatie hebben de eindgebruikers daarna gekeken en hebben we voor en namens het [NAAM CASEORGANISATIE] een evaluatie uitgevoerd tussen de managers die daarbij betrokken waren en de eindgebruikers en de huidige partijen die aan het spreken zijn. Daar hebben we onze mening gevormd en daar is dan als resultaat uitgekomen dat we voor één partij hebben gekozen en dat is het huidige [dataplatform] waar we mee bezig zijn.	Alignment beslissingen	Democratische structuur	Strategieformulering
1	Ja, dat, en ik, wat ik ook heel fijn vind in het project is je ziet de vorderingen. Je hebt ook heel vaak, dan doe je mee aan een project en wordt er wat, en zeg je wat en vervolgens hoor je er niks meer van terug. En hier zie je bijvoorbeeld dat dingen opgepakt worden, verder verduidelijkt worden. Neem die knoppen die niet goed genoeg zichtbaar waren of waar wat mee, de volgende keer was het gewoon opgelost. En dan waren ze wel zichtbaar gemaakt enzo. Daar word je, heb je ook het gevoel dat er wat met je feedback wordt gedaan.	Alignment beslissingen	Iteratieve ontwikkelaanpak	IT-implementatie
2	Door het twee weken te doen, kregen we snel feedback op de nieuwe oplevering. Vervolgens gingen we hiermee meteen aan de slag, ze zien dat er meteen iets aan gedaan wordt. Ze zien meteen al resultaat. In die twee weken daarna gaan we het resultaat bespreken en tonen we de wijzigingen die doorgevoerd zijn.	Alignment beslissingen	Iteratieve ontwikkelaanpak	EAM, IT-implementatie
5	Een duidelijke en meetbare strategie heeft ook zeker een aandeel gehad. Hierdoor was het makkelijker om overeenstemming te bereiken over de geschikte kpi's. Het geef een richting aan, waardoor mensen meer vanuit het organisatiebelang denken in plaats van uit 'ik'.	Alignment beslissingen	Duidelijke & meetbare strategie	IT-implementatie
1	En het [CASEORGANISATIE] breed is gewoon, je moet. Er is een strategie en beleid en een sectorplan en teamplannen en daar moet verbinding en verhouding inzitten en herkenbaarheid inzitten en uiteindelijk wordt dat geborgd door kwaliteitszorg.	Alignment beslissingen	Duidelijke & meetbare strategie	IT-implementatie, IT-gebruik
1	Dan wordt er wel gekeken, dit is werkzaam? Hier kan ik mee werken en dan komt vanzelf wel van een ander projectlid van 'ja maar ik ben het	Alignment beslissingen	Voldoende middelen	IT-implementatie

	<p>hier met jou eens of zullen we dat beter anders doen'. En dat is ook omdat er zoveel, voldoende tijd wordt ingeruimd voor dit project. Is het ook niet dat we van die hals over de kop beslissen, van: 'ja gezien de tijd gaan we nu a of b doen.'. Er wordt gewoon goed over nagedacht en als het, als we er een keer niet uit kwamen, maar dat komt bijna niet voor, dan wordt het meegenomen naar de volgende vergadering. En dan krijgen we alsnog de tijd om er even over na te denken. Wat ook heel fijn is in dit project is dat je tussentijds dingen uit kunt proberen, want dat je ook even kunt kijken van hoe werkt dit en wat doet dit. En dan kan ik ook bij vragen altijd de projectleider bellen en zeggen van god kijk eens even, ik zie het zo, of doe ik iets verkeerd? Of moet ik het op die manier doen? Dat is gewoon fijn en je hebt echt voldoende tijd binnen het project om zorgvuldige beslissingen te nemen.</p>		Bestaande informele netwerken	
4	<p>De tijd die er vanuit de klant in wordt gestopt is een belangrijke. Dan heb ik het in die zin niet zozeer over de informatiemanager, maar degene die de vraag heeft gesteld. Dat is de persoon die er straks mee aan de gang gaat. Een rapport moet krijgen met die informatie. Die het uiteindelijk moet valideren. Ik merk dat dat een belangrijke is. Dat de tijd die er door de personen in wordt gestopt er ook moet zijn. Er wordt een vraag gesteld, kunnen we snel wat leveren? Ligt er iets bij de klant en zitten we op te wachten wanneer kom je nu met je feedback?</p>	Alignment beslissingen	Voldoende middelen	EAM, IT- implementatie